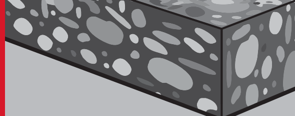
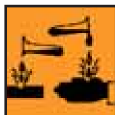
HILTI



Hilti HIT-RE 500-SD 1400 Jumbo



C
corrosive
ätzend
corrosif
corrosivo



N
Dangerous for the environment
Umweltgefährlich
Dangereux pour l`environnement
Pericoloso per l`ambiente





Contains epoxy constituents. See information supplied by the manufacturer.
Enthält epoxidhaltige Verbindungen. Hinweise des Herstellers beachten.
Contient des composés à base d'époxy. Bien respecter les consignes du fabricant.
Contiene componenti in epossido. Vedi informazioni fornite dal fabbricante.

Contains/Enthält/Contient/Contiene: m-Xylenediamine, Alkylglycidylether



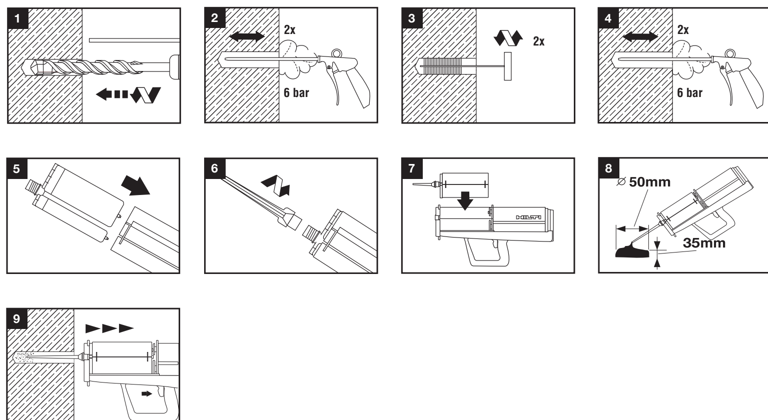
R 35, R 41, R 20/22, R 43, R 51/53

S 1/2, S 23, S 24/25, S 26, S 28, S 36/37/39, S 61





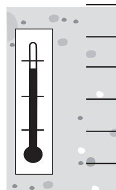
Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03



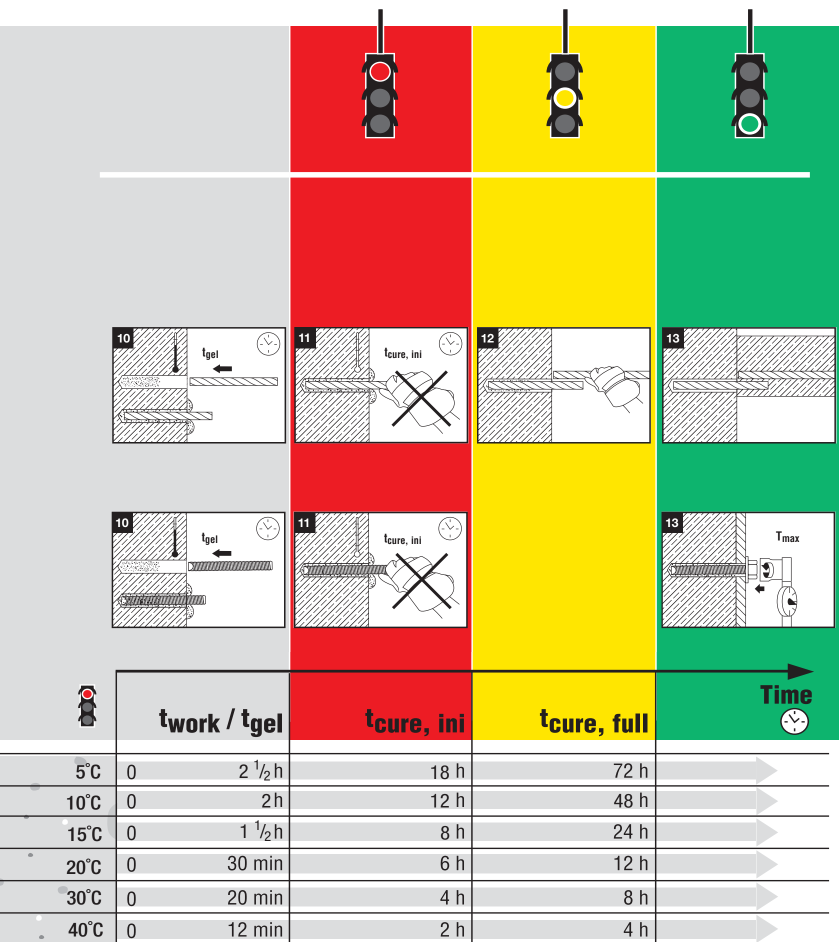
or



*) Please refer to technical literature (approvals, setting instructions) for detail.



Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03



	t_{work} / t_{gel}		$t_{cure, ini}$	$t_{cure, full}$
5°C	0	2 ½ h	18 h	72 h
10°C	0	2 h	12 h	48 h
15°C	0	1 ½ h	8 h	24 h
20°C	0	30 min	6 h	12 h
30°C	0	20 min	4 h	8 h
40°C	0	12 min	2 h	4 h

- Lineare Interpolation für dazwischen liegende Temperaturen möglich.
- Linear interpolation for intermediate temperatures is possible.

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

Table 1

	HIT-V	HIS	Rebar	HIT-RB		HIT-SZ/IP	
Ø[mm]	Ø[mm]	Ø[mm]	Ø[mm]	HIT-RB	Item no.	HIT-SZ	Item no.
14	12		10	14	336549	14	335023
16			12	16	336550	16	335024
18	16	10	14	18	336551	18	335025
20			16	20	336552	20	335026
22		12		22	370774	22	380922
24	20			24	380918	24	380923
25			20	25	336553	25	335027
28	24	16		28	380919	28	380924
30	27			30	380920	30	380925
32		20	25	32	336554	32	335028
35	30		28	35	380921	35	380926
40			32	40	382260	40	380927

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

Setting Details of Hilti HIT-RE 500-SD with threaded rod

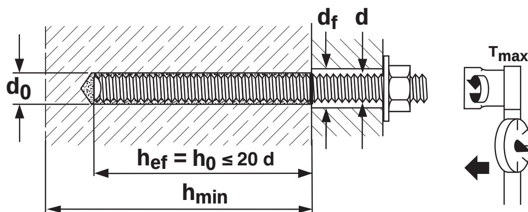


Table 2: HIT-V

d	d_0	h_{ef} min-max	T_{max}	d_f	h_{min}
[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[mm]	[mm]
M12	14	110 - 240	40	14	h_{ef} + 30
M16	18	110 - 320	80	18	h_{ef} + 2 d_0
M20	24	110 - 400	150	22	
M24	28	110 - 480	200	26	
M27	30	110 - 540	270	30	
M30	35	120 - 600	300	33	

Setting Details of Hilti HIT-RE 500-SD with HIS-N and HIS-RN Inserts

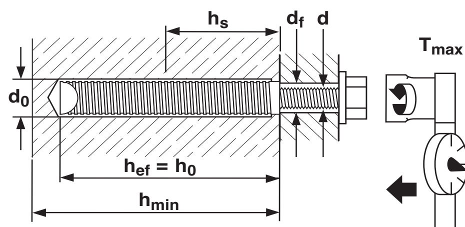


Table 3: HIS-R(N)

d	d_0	h_{ef}	T_{max}	d_f	h_{min}
[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[mm]	[mm]
M10	18	110	20	12	150
M12	22	125	40	14	170
M16	28	170	80	18	230
M20	32	205	150	22	270

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

Setting Details of Hilti HIT-RE 500-SD with reinforcement bars

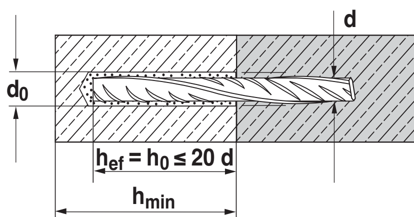


Table 4

d	d_0	h_{ef} min-max	h_{min}
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
10	14	110 - 200	h_{ef} + 30
12	16	110 - 240	h_{ef} + 2 d_0
14	18	110 - 280	
16	20	110 - 320	
20	25	110 - 400	
25	32	110 - 500	
28	35	112 - 560	
32	40	128 - 640	

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

Adhesive anchoring system for fastenings in concrete

Prior to use of product follow instructions for use and recommended safety precautions.
For safe handling and to prevent damage to the foil packs on the jobsite store and transport them only in the original cardboard box.

Check expiration date: See expiration date imprint on foilpack manifold (Month/Year). Do not use expired product.
Foil pack temperature: Must be between 5°C – 40°C during use.
Base material temperature at time of installation: Must be between 5°C – 40°C.
Instructions for transport and storage: Keep in a cool, dry and dark place between 5°C – 25°C.
Material Safety Data Sheet: Review the MSDS before use.

Installation instructions: Follow the pictograms 1-13 for the sequence of operations and refer to tables 1-4 for setting details. **For any application not covered by this document** (e.g. "h_{ef}" beyond values specified in setting details), **contact Hilti**.

1 **Drill hole normal to the surface** with a hammer drill set in rotation-hammer mode using an appropriately sized carbide drill bit to the required embedment depth. See tables describing setting details.

2–**4** **Clean hole:** Cleaning method has to be decided based on borehole conditions.
Just before setting a fastening element, the borehole must be free of dust, water and debris by one of the following methods:

Method 1 - for dry or water saturated concrete (refer to pictograms):
- **Blow** from the back of the borehole with oil-free compressed air (min. 6 bar at 6 m³/h) fully retracting the air extension 2 times until return air stream is free of noticeable dust.
- **Brush 2 times** with the specified brush size (brush Ø ≥ bore hole Ø) by inserting the round steel brush Hilti HIT-RB to the back of the borehole in a twisting motion and removing it. The brush should resist insertion into the borehole - if not, the brush is too small and must be replaced with the proper brush diameter.
- **Blow** again with compressed air 2 times until return air stream is free of noticeable dust.

Method 2 - for standing water in the boreholes (e.g. **water** flows in cleaned borehole)**:**
- **Flush hole 2 times** by inserting a water hose (water-line pressure) to the back of the borehole until water runs clear.
- **Brush 2 times** with the specified brush size (brush Ø ≥ borehole Ø) by inserting the round steel brush Hilti HIT-RB to the back of the borehole with a twisting motion and removing it. The brush must produce natural resistance as it enters the borehole - if not, the brush is too small and must be replaced with the proper brush diameter.
- **Flush again** 2 times until water runs clear.
- **Important!** Remove all water from the borehole and blow out with oil free compressed air until borehole is completely dried before mortar injection.
- **Continue with borehole cleaning as described by method 1.**

The boreholes must be dry and free of debris, dust, water, ice, oil, grease and other contaminants prior to adhesive injection. Inadequate borehole cleaning = poor load values

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

5 **Insert foil pack in foil pack holder. Attention!** Check foil packs and foil pack holder for proper functioning or damage - especially after they have been dropped. Dropping foil packs, also foil packs already inserted into the foil pack holder, is likely to cause damage leading to mal function. Never use damaged foil packs and/or damaged or unclean foil pack holders.

6 **Tightly attach Hilti HIT-RE-M mixer to foil pack manifold.** Attach new mixer prior to dispensing a new foil pack (snug fit). Do not modify the mixer in any way. Make sure the mixing element is in the mixer. Use only the type of mixer supplied with the adhesive.

7 **Insert foil pack holder with foil pack into HIT-dispenser P 8000 D.**

8 **Discard initial adhesive.** The foil pack opens automatically as dispensing is initiated. The mortar initially dispensed from the mixer must not be used for making fastenings and has to be discarded. Do this by pulling the empty outer packaging over the mixer and holding it there to prevent mortar squirting out. Dispense a quantity of approx. 65 ml (quantity corresponds to a cylindrical shape of approx. 50 mm diameter and height of 35 mm) into the bag and dispose of this. The foilpack opens automatically as dispensing is initiated. If a new mixer is installed onto a previously-opened foil pack, the first trigger pulls must also be discarded as described above. For each new foil pack a new mixer must be used.
Caution! Never remove the mixer while the foil pack system is under pressure.

9 **Inject adhesive from the back of the borehole without forming air voids:**
Verify if borehole conditions have changed (e.g. water in the borehole) after cleaning. If yes, repeat cleaning according points 2 - 4.

- **Inject** the adhesive starting at the back of the borehole (use the extension for deep boreholes), press the dispenser trigger in variable speed regulation mode and slowly withdraw the mixer as mortar is dispensed.
  Fill holes approximately 2/3 full, or as required to ensure that the annular gap between the fastening element and the concrete is completely filled with adhesive along the embedment length.
- **Piston plug injection - is recommended for borehole depth > 250 mm. For overhead installation the injection is only possible with aid of piston plugs Hilti HIT-SZ.**
  Assemble HIT-RE-M mixer, extension(s) and appropriately sized piston plug HIT-SZ. Insert piston plug to back of the borehole and inject adhesive as described in the injection method above. During injection the piston plug will be naturally extruded out of the borehole by the adhesive pressure.

10 **Insert fastening element into borehole.** Mark and set fastening element to the required embedment depth **"h ef"**. Before use, verify that the fastening element is dry and free of oil and other contaminants. To ease installation, the fastening element may be slowly twisted as they are inserted. After installing a fastening element, the annular gap must be completely filled with adhesive.

Attention! For overhead applications take special care when inserting the fastening element. Excess adhesive will be forced out of the borehole - take appropriate steps to prevent it from falling onto the installer. Position the fastening element and secure it from moving/falling during the curing time (e.g. wedges). Observe the gel time **"t gel"**, which varies according to temperature of base material. Minor adjustments to the fastening element position may be performed during the gel time. See table.

11 **Do not disturb the fastening element** once the gel time **"t gel"** has elapsed until **"t cure,ini"** has passed.

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

12 **Preparation work may continue for rebar applications.** Between **"t cure,ini"** and **"t cure,full"** the adhesive has a limited load bearing capacity, do not apply a torque or load on the fastening element during this time.

13 **Apply load/torque after " t cure,full"** has passed, and the fixture to be attached has been positioned.

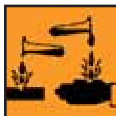
Partly used foil packs must be used up within **one week.** Leave the mixer attached to the foil pack manifold in the dispenser and do not retract the pistons! Remove the air pressure hose and store under the recommended storage conditions. If reused, attach a new mixer and discard the initial quantity of anchor adhesive as described by point 8.

Hilti accepts no liability for damage or failure caused by:

- Storage and transport not in accordance with the specified conditions.
- Failure to observe the instructions for use and setting data.
- Inadequate design of the anchor points (number of anchors, loadbearing capacity / dimensions).
- Inadequate loadbearing capacity of the base material.
- Incorrect use.
- Other influences of which Hilti is not aware or on which Hilti has no influence, e.g. use with products from a third party.

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

Safety instructions


C corrosive



Dangerous for the environment

Contains epoxy constituents.
See information supplied by the manufacturer.

contains: m-Xylenediamine
Alkylglycidylether







Risk phrases:

R35	Causes severe burns.
R41	Risk of serious damage to eyes.
R20/22	Harmful by inhalation and if swallowed.
R43	May cause sensitization by skin contact.
R51/53	Toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

Safety phrases:

S1/2	Keep locked up and out of the reach of children.
S23	Do not breathe fumes.
S24/25	Avoid contact with skin and eyes.
S36/37/39	Wear suitable protecting clothing, gloves and eye protection.
S61	Avoid release to the environment. Refer to special instructions/Safety data sheets.
S26	In case of contact with the eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice.
S28	After contact with the skin, wash immediately with plenty of soap and water.

Disposal considerations:

- **Empty packs:** May be disposed via the local Green Dot collecting system or EAK waste material code 150106 (mixed packaging materials)
- **Full or only partially emptied packs** must be disposed of as special waste in accordance with official regulations.

EAK waste material code: 200127* paint, inks, adhesives and resins containing dangerous substances.
Or EAK 080409* waste adhesives and sealants containing organic solvents or other dangerous substances.

Manufacturer: Hilti GmbH, Hiltistrasse 6; D-86916 Kaufering;
Made in Germany

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

Verbundmörtelsystem für Betoneisen- und Dübelbefestigungen in Beton

Vor Anwendung des Produktes diese Gebrauchsanweisung und die Sicherheitsvorschriften lesen.

Um Beschädigungen am Gebinde zu vermeiden, auch auf der Baustelle die Gebinde nur im Originalkarton lagern und transportieren.
Haltbarkeitsdatum prüfen: siehe Aufdruck auf dem Foliengebinde (Monat/Jahr). Produkt darf nach Ablauf des Haltbarkeitsdatums nicht mehr verwendet werden.
Gebindetemperatur: muss bei der Anwendung zwischen 5 °C – 40 °C betragen.
Untergrundtemperatur: muss bei der Anwendung zwischen 5 °C – 40 °C betragen.
Transport und Lagerung: kühl, trocken und dunkel, zwischen 5 °C – 25 °C.
Sicherheitsdatenblatt: Informationen aus dem Sicherheitsdatenblatt vor der Anwendung beachten!
Montageanweisung: Darstellung der Arbeitsschritte: siehe Piktogramme 1–13; Setzdaten: siehe Tabellen 1–4.

Bei Anwendungen, die in vorliegender Gebrauchsanweisung nicht beschrieben werden (z. B. “h_{ef}” außerhalb der in den Setzdaten spezifizierten Werte), **wenden Sie sich bitte an Hilti**.

1 **Bohrloch mit Bohrhammer drehschlagend erstellen.** Detaillierte Setzdaten siehe Tabellen 1–4.

2 – **4** **Bohrlochreinigung:** Unmittelbar vor dem Setzen des Betoneisens / Dübels ist das Bohrloch von Staub, Wasser, Bohrklein und anderen Verunreinigungen zu reinigen. Die Reinigungsmethode hängt von der Bohrlochbeschaffenheit ab:

Methode 1 – geeignet für trockenen oder wassergesättigten Beton (siehe Piktogramme):
- Bohrloch zweimal mit ölfreier Druckluft **ausblasen** (min. 6 bar bei 6 m^3/h) bis rückströmende Luft staubfrei ist.
- **Zweimal ausbürsten** mit Stahlbürste in passender Größe (Bürste Ø ≥ Bohrloch Ø), wobei die Stahlbürste Hilti HIT-RB mit einer Drehbewegung in das Bohrloch bis zum Bohrlochgrund eingeführt und wieder herausgezogen wird. Beim Einführen der Bürste in das Bohrloch sollte ein Widerstand zu spüren sein – falls nicht, ist die Bürste zu klein und muss durch eine Bürste mit geeignetem Durchmesser ersetzt werden.
- Bohrloch erneut zweimal mit Druckluft **ausblasen**, bis rückströmende Luft staubfrei ist.

Methode 2 – geeignet bei stehendem Wasser in Bohrlöchern (Bsp.: **Wasser** fließt in gereinigtes Bohrloch)**:**
- **Bohrloch zweimal mit Wasser spülen**, bis klares Wasser ausfließt – hierzu Wasserschlauch bis zum Bohrlochgrund einführen (Wasserleitungsdruck).
- **Zweimal ausbürsten** mit Stahlbürste in passender Größe (Bürste Ø ≥ Bohrloch Ø), wobei die Stahlbürste Hilti HIT-RB mit einer Drehbewegung in das Bohrloch bis zum Bohrlochgrund eingeführt und wieder herausgezogen wird. Beim Einführen der Bürste in das Bohrloch sollte ein Widerstand zu spüren sein – falls nicht, ist die Bürste zu klein und muss durch eine Bürste mit geeignetem Durchmesser ersetzt werden.
- Bohrloch **erneut** zweimal **spülen,** bis klares Wasser abläuft.
- **Wichtig!** Vor dem Verfüllen mit Mörtel das Wasser aus dem Bohrloch entfernen und mit ölfreier Druckluft ausblasen, bis es vollständig trocken ist.
- Danach **Bohrlochreinigung wie in Methode 1 beschrieben fortsetzen.**

Vor der Injektion müssen die Bohrlöcher trocken und frei sein von Bohrklein, Staub, Wasser, Eis, Öl, Fett oder anderen Verunreinigungen. Unzureichende Bohrlochreinigung = schlechte Haltewerte

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

5 **Foliengebinde in Kassette einschieben. Vorsicht!** Kontrollieren, ob das Foliengebinde und die Kasette unbeschädigt sind – insbesondere, nachdem sie heruntergefallen sind! Heruntergefallene Gebinde, auch wenn sie bereits in der Kasette eingelegt waren, können zu Fehlfunktionen führen. Niemals beschädigte Foliengebinde und/oder beschädigte oder verschmutzte Kassetten verwenden.

6 **Hilti HIT-RE-M Mischer fest auf Foliengebinde aufschrauben.** Vor Auspressen eines neuen Foliengebindes neuen Mischer aufschrauben (auf festen Sitz achten). Den Mischer unter keinen Umständen verändern. Sicher stellen, dass sich das Mischelement im Mischer befindet. Ausschließlich den mit dem Mörtel gelieferten Mischertyp verwenden.

7 **Kassette mit dem Foliengebinde in das HIT-Auspressgerät HIT-P 8000 D einlegen.**

8 **Mörtelvorlauf verwerfen. Der am Anfang aus dem Mischer austretende Mörtelvorlauf darf nicht für Befestigungen verwendet werden.** Dazu die leere Überverpackung über den Mischer streifen und festhalten, um Spritzen zu vermeiden. Eine Vorlaufmenge von ca. 65 ml in den Beutel geben und entsorgen (entspricht etwa einem Mörtelzylinder mit Durchmesser ca. 50 mm und Höhe 35 mm). Das Öffnen der Foliengebinde erfolgt automatisch bei Auspressbeginn. Wird ein neuer Mischer auf ein bereits geöffnetes Foliengebinde aufgeschraubt, muss der Vorlauf ebenfalls – wie oben beschrieben – verworfen werden. Für jedes neue Foliengebinde einen neuen Mischer verwenden.
Vorsicht! Niemals den Mischer abschrauben, wenn das System unter Druck steht.

9 **Das Bohrloch luftblasenfrei mit Mörtel verfüllen:**
Prüfen, ob sich die Bohrlochbeschaffenheit nach Reinigung verändert hat (Bsp.: Wasser im Bohrloch). Falls ja, Wiederholung der Reinigung gemäß den Schritten 2 – 4.

- Verfüllung des Bohrlochs vom Bohrlochgrund her (bei tiefen Bohrlöchern Verlängerung verwenden). Volumendosierung am Gerät passend auf das Bohrlochvolumen einstellen und während der Injektion das Gerät langsam aus dem Bohrloch zurückziehen. Das Bohrloch zu ca. 2/3 verfüllen.
- **Bohrlochverfüllung mit Stauzapfen: Empfohlen für Bohrlochtiefen > 250 mm. Bohrlochverfüllungen senkrecht nach oben (Überkopf) sind ausschließlich mit Hilfe der Stauzapfen Hilti HIT-SZ möglich.**
  Den HIT-RE-M Mischer, Verlängerung(en) und passenden HIT-SZ Stauzapfen zusammenstecken. Stauzapfen bis zum Bohrlochgrund in das Bohrloch stecken und Mörtel wie oben beschrieben injizieren. Während des Verfüllens wird der Stauzapfen durch den Druck des eingespritzten Mörtels automatisch aus dem Bohrloch herausgedrückt.

10 **Das Befestigungselement (Betoneisen / Dübel) in das Bohrloch einführen. Verankerungstiefe “h ef“** am Befestigungselement markieren und bis zur Markierung einführen. Darauf achten, daß das Befestigungselement trocken und frei von Öl oder anderen Verunreinigungen ist. Nach Einführen des Befestigungselementes muss der Ringspalt vollständig mit Mörtel ausgefüllt sein.

Warnung! Bei Überkopfmontage ist beim Einführen des Befestigungselementes besondere Vorsicht geboten. Überschüssiger Mörtel wird aus dem Bohrloch herausgedrückt – es ist darauf zu achten, dass dieser nicht auf den Anwender tropft. Das Befestigungselement ausrichten und z. B. mit Keilen sichern, damit es während der Aushärtezeit nicht herausfällt.
Je nach Untergrundtemperatur die **Verarbeitungszeit “t gel“** beachten. Während der Verarbeitungszeit ist ein Ausrichten des Befestigungselementes möglich. Siehe Tabelle.

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

11 Nach Ablauf der **Verarbeitungszeit "t gel"** und bis zum Ablauf der **Aushärtezeit "t cure,ini" darf das Befestigungselement nicht bewegt werden**.

12 **Vorbereitungen für Bewehrungsarbeiten können getroffen werden.** Zwischen **"t cure,ini"** und **"t cure,full"** ist der Mörtel jedoch nur begrenzt belastbar, d. h. es darf keine Last/kein Drehmoment auf das Befestigungselement aufgebracht werden.

13 **Erst nach Ablauf der Aushärtezeit "t cure,full" die Betoneisen /Dübel mit der Bemessungslast beaufschlagen oder Drehmoment aufbringen.**

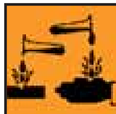
Nicht vollständig aufgebrauchte Gebinde müssen innerhalb von **1 Woche** weiterverwendet werden. Dazu das Gebinde mit aufgeschraubtem Mischer im Auspressgerät belassen und den Druckkolben nicht zurückfahren. Gerät von der Druckversorgung abkoppeln und vorschriftsmäßig lagern. Vor Weiterverwendung einen neuen Mischer aufschrauben und erneut den Mörtelvorlauf wie unter Punkt 8 beschrieben verwerfen.

Hilti übernimmt keine Haftung für Schäden verursacht durch:

- von den Vorschriften abweichende Lagerungs- und Transportbedingungen
- Missachtung der Gebrauchsanweisung und der Setzdaten
- nicht ausreichende Bemessung der Verankerung
- ungenügende Tragfähigkeit des Untergrundes
- fehlerhafte Anwendung
- andere Einflüsse, die Hilti nicht bekannt oder von Hilti nicht zu vertreten sind, wie z.B. die Verwendung von Drittprodukten

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

Sicherheitsvorschriften




C ätzend umweltgefährlich

Enthält epoxidhaltige Verbindungen.
Hinweise des Herstellers beachten.

Enthält: m-Xylylendiamin
Glycidylether





R35	Verursacht schwere Verätzungen.
R41	Gefahr ernster Augenschäden.
R20/22	Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken.
R43	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
R51/53	Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

S1/2	Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.
S23	Dampf nicht einatmen.
S24/25	Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
S36/37/39	Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/ Gesichtsschutz tragen.
S61	Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.
S26	Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
S28	Nach Hautkontakt sofort mit viel Seife und Wasser abwaschen.

Hinweis zur Entsorgung:

- **Entleerte Gebinde:** Duales System Deutschland DSD oder EAK-Abfallcode: 150106 gemischte Verpackungen.
- **Volle/teilentleerte Gebinde** sind unter Beachtung der behördlichen Vorschriften als Sonderabfall zu entsorgen.

EAK-Abfallcode: 200127* Farben, Druckfarben, Klebstoffe und Kunstharze, die gefährliche Stoffe enthalten.
oder EAK- 080409* Klebstoff- und Dichtmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten

Hersteller: Hilti GmbH, Hiltistraße 6; D-86916 Kaufering;
Made in Germany

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

Système de mortier de scellement pour ancrage de chevilles et d'armatures dans le béton

Avant d'utiliser le produit, bien lire le présent mode d'emploi ainsi que les directives de sécurité.

Pour éviter toute détérioration des cartouches, toujours stocker et transporter les cartouches dans leur carton d'origine, même sur le chantier !
Contrôler la date de péremption : voir la date imprimée sur la cartouche souple (mois/année). Ne plus utiliser un produit dont la date de péremption est dépassée.
Température des cartouches : lors de l'utilisation, elle doit être comprise entre 5 °C–40 °C.
Température du matériau support : lors de l'utilisation, elle doit être comprise entre 5 °C–40 °C.
Transport et stockage : dans un endroit frais, au sec et à l'abri de la lumière, à des températures comprises entre 5 °C–25 °C.
Données de sécurité : Lire attentivement la fiche de données de sécurité avant utilisation !
Instructions de montage : Illustration des étapes de travail : voir pictogrammes de 1 à 13 ; Données de pose : voir les tableaux de 1 à 4.

En cas d'applications non décrites dans le présent mode d'emploi, (par ex. "h_{ef}" hors des valeurs spécifiées dans les données de pose), **veuillez vous adresser à Hilti**.

1 **Percer le trou à l'aide d'un marteau perforateur en mode percussion.** Pour les données de pose détaillées, voir les tableaux de 1 à 4.

2–**4** **Nettoyage du trou :** Juste avant de placer la cheville / l'armature pour béton, nettoyer le trou foré afin d'éliminer poussières, eau, déblais de forage et autres salissures. La méthode de nettoyage dépend de l'état du trou foré :

Méthode 1 – convient pour le béton sec ou saturé d'eau (voir pictogrammes) :
- **Souffler** deux fois le trou foré avec de l'air comprimé exempt d'huile (min. 6 bars à 6 m^3/h) jusqu'à ce que l'air sortant soit exempt de toute poussière.
- **Brosser deux fois** avec une brosse métallique de taille appropriée (brosse Ø ≥ trou foré Ø), en introduisant la brosse métallique Hilti HIT-RB en la tournant jusqu'au fond du trou foré avant de la retirer. En introduisant la brosse dans le trou foré, une certaine résistance devrait être perceptible – si tel n'est pas le cas, cela signifie que la brosse est trop petite et qu'elle doit être remplacée par une brosse au diamètre approprié.
- **Souffler** à nouveau deux fois le trou foré avec de l'air comprimé, jusqu'à ce que l'air sortant soit exempt de toute poussière.

Méthode 2 – convient en cas d'eau stagnante dans les trous de perçage (ex. : de l'**eau** coule dans un trou foré nettoyé) **:**
- **Rincer deux fois le trou foré à l'eau**, jusqu'à ce que de l'eau claire ressorte – pour ce faire, introduire le flexible à eau jusqu'au fond du trou (pression de conduite d'eau).
- **Brosser deux fois** avec une brosse métallique d'une taille appropriée (brosse Ø ≥ trou foré Ø), en introduisant la brosse métallique Hilti HIT-RB en la tournant dans le trou foré jusqu'au fond du trou avant de la retirer. En introduisant la brosse dans le trou foré, une certaine résistance devrait être perceptible – si tel n'est pas le cas, cela signifie que la brosse est trop petite et qu'elle doit être remplacée par une brosse au diamètre approprié.

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

- **Rincer à nouveau** deux **fois le trou foré** à l'eau jusqu'à ce que de l'eau claire ressorte.
- **Important !** Avant de remplir de mortier, évacuer l'eau du trou foré et le souffler avec de l'air comprimé exempt d'huile jusqu'à ce qu'il soit entièrement sec.
- Procéder ensuite au **nettoyage du trou foré selon la méthode 1 décrite précédemment.**

Avant de procéder à l'injection, s'assurer que le trou foré est exempt de déblais de perçage, poussières, eau, glace, huile, graisse ou autres contaminants.
Nettoyage de trous insuffisant = mauvaise fixation

5 **Insérer la cartouche souple dans le porte-cartouches. Attention !** Vérifier que la cartouche souple et le porte-cartouches ne sont pas endommagés – en particulier, s'ils sont tombés ! Les cartouches qui sont tombées, même si elles avaient déjà été placées dans le porte-cartouches, risquent de provoquer des dysfonctionnements. Ne jamais utiliser de cartouches souples endommagées ni de porte-cartouches endommagés ou très encrassés.

6 **Visser la buse mélangeuse Hilti HIT-RE-M fermement sur la cartouche souple.** Avant d'entamer l'extrusion à partir d'une nouvelle cartouche souple, visser une nouvelle buse mélangeuse (en vérifiant qu'elle est bien en place). Ne modifier la buse mélangeuse en aucun cas. S'assurer que le bec mélangeur se trouve dans la buse mélangeuse. Utiliser exclusivement le type de buse fourni avec le mortier.

7 **Insérer le porte-cartouches avec la cartouche souple dans le pistolet à injecter HIT-P 8000 D.**

8 **Jeter le premier mortier extrudé. Le mortier extrudé sortant du mélangeur lors des premières pressions ne doit pas être utilisé pour les fixations.** Pour ce faire, racler le suremballage vide sur l'embout mélangeur en le tenant pour éviter d'extruder. Extruder une quantité de premier mortier de 65 ml environ dans la poche puis la jeter (l'équivalent à un cylindre de mortier de 50 mm de diamètre et de 35 mm hauteur environ). La cartouche s'ouvre d'elle-même au début de l'extrusion. Si une nouvelle buse mélangeuse est vissée sur une cartouche souple déjà ouverte, le premier mortier extrudé doit également être jeté, comme décrit précédemment. Utiliser une nouvelle buse mélangeuse pour chaque cartouche souple neuve.
Attention ! Ne jamais dévisser la buse mélangeuse lorsque le système est sous pression.

9 **Remplir le trou avec le mortier sans laisser de bulles d'air :**
Vérifier que l'état du trou foré n'a pas changé après le nettoyage (ex. : présence d'eau dans le trou foré). Si tel est le cas, répéter le nettoyage conformément aux étapes 2–4.

- Remplissage du trou foré à partir du fond du trou (dans le cas de trous forés profonds, utiliser une rallonge). Ajuster le dosage sur l'appareil en fonction du volume du trou foré et retirer lentement l'appareil du trou foré pendant le remplissage. Remplir le trou foré environ aux 2/3.
- **Remplissage du trou foré à l'aide d'embout d'injection : recommandé pour des profondeurs de trou foré > 250 mm. Les remplissages de trou foré à la verticale vers le haut (applications au plafond) sont uniquement possibles si un embout d'injection Hilti HIT-SZ est utilisé.**
  Assembler la buse mélangeuse HIT-RE-M, la / les rallonge(s) et l'embout d'injection HIT-SZ correspondant. Introduire l'embout d'injection jusqu'au fond du trou foré et injecter le mortier comme décrit précédemment. Lors du remplissage, l'embout d'injection est automatiquement repoussé hors du trou foré sous l'effet de la pression du mortier injecté.

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

10 **Introduire l'élément de fixation (armature pour béton / cheville) dans le trou foré.** Marquer la **profondeur d'ancrage "h ef"** sur l'élément de fixation et introduire celui-ci jusqu'au repère. Veiller à ce que l'élément de fixation est sec et exempt de toute trace d'huile ou d'autres contaminants. Après introduction de l'élément de fixation, l'espace annulaire doit être complètement rempli de mortier.

Avertissement ! Dans le cas d'un montage au plafond, il est recommandé de redoubler d'attention lors de l'introduction de l'élément de fixation. L'excédent de mortier est repoussé hors du trou foré – veiller alors à ce que celui-ci ne goutte pas sur l'opérateur. S'assurer que l'élément de fixation est dans la bonne position et le bloquer par ex. au moyen de cales, pour éviter qu'il ne tombe pendant le temps de durcissement.
Observer la **durée pratique d'utilisation "t gel"** qui peut varier en fonction de la température du matériau de base. Pendant la durée pratique d'utilisation, la position de l'élément de fixation peut être corrigée au besoin. Voir tableau.

11 Une fois la **durée pratique d'utilisation "t gel"** écoulée et jusqu'à la fin du **temps de durcissement "t cure,ini", l'élément de fixation ne doit pas être bougé**.

12 **Des préparatifs pour des travaux d'armature peuvent être entrepris.** Le mortier a néanmoins une capacité de charge limitée entre les temps **"t cure,ini"** et **"t cure,full"**, c.-à-d. qu'aucune charge ou aucun couple de rotation ne doit alors être appliqué sur l'élément de fixation.

13 **Ce n'est qu'une fois le temps de durcissement "t cure,full" écoulé que l'armature pour béton / cheville peut être soumise à la charge assignée ou au couple de rotation.**

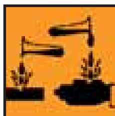
Toute cartouche entamée doit être réutilisée dans un intervalle de **1 semaine**. Pour ce faire, laisser la cartouche souple avec l'embout mélangeur vissé dans le pistolet à injecter et ne pas faire revenir en arrière le piston de compression. Désolidariser l'alimentation en pression et stocker conformément à la réglementation. Avant réutilisation, visser une nouvelle buse mélangeuse et jeter à nouveau le mortier extrudé lors des premières pressions comme décrit au point 8.

Hilti rejette toute responsabilité en cas de dommages dus :

– à des conditions de stockage et de transport non conformes aux consignes
– au non-respect du mode d'emploi et des données de pose
– à un dimensionnement insuffisant de l'ancrage
– à une capacité de charge insuffisante du matériau support
– à une erreur d'utilisation
– ou à tous autres facteurs non connus de Hilti ou indépendants de sa volonté, par exemple en cas d'utilisation de produits d'autres marques

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

Mesures de sécurité


C corrosif



nocif pour l'environnement

Contient des composés à base d'époxy.
Bien respecter les consignes du fabricant!

Contient: du diamine de m-xylylène et de l'éther de glycidyle







R35	Provoque de graves brûlures.
R41	Risque de lésions oculaires graves.
R20/22	Nocif par inhalation et par ingestion.
R43	Peut entraÎner une sensibilisation par contact avec la peau.
R51/53	Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.

S1/2	Garder fermé à clé, hors de portée des enfants.
S23	Ne pas respirer la vapeur.
S24/25	Éviter le contact avec la peau et les yeux.
S36/37/39	Pour travailler, porter des vêtements, des gants et des lunettes de sécurité/une protection du visage appropriés.
S61	Éviter le rejet dans l'environnement. Consulter les instructions spéciales/la fiche de données de sécurité.
S26	En cas de contact avec les yeux, rincer abondamment avec de l'eau et consulter un médecin.
S 28	En cas de contact avec la peau, rincer abondamment avec de l'eau et du savon.

Recyclage :

– **Emballages vides :** système de collecte national ou code déchets EAK : 150106 emballages mélangés
– **Emballages pleins / à moitié vides :** déchets spéciaux – les apporter à un centre de collecte des matières dangereuses conformément aux dispositions administratives.

Code déchets EAK : 200127* Peintures, encres d'impression, colles et résines artificielles, contenant des substances dangereuses. Ou EAK- 080409* Résidus de colles et composants pour joints, contenant des solvants organiques ou d'autres substances dangereuses.

Fabricant : Hilti GmbH, Hiltistraße 6 ; D-86916 Kaufering ;
Fabriqué en Allemagne

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

Sistema di ancoraggio a resina per fissaggi dei tondini del calcestruzzo e dei tasselli nel calcestruzzo

Prima di usare il prodotto, leggere le presenti istruzioni per l'uso e le disposizioni di sicurezza.

Per evitare di danneggiare il prodotto, anche in cantiere, conservare e trasportare le cartucce esclusivamente nella scatola di cartone originale.
Verificare la data di scadenza: vedere i dati riportati sulla cartuccia (mese/anno). Il prodotto, dopo la data di scadenza non può più essere usato.
Temperatura della cartuccia: per l'applicazione, la temperatura deve essere compresa tra 5 °C–40 °C.
Temperatura del materiale di base: per l'applicazione, la temperatura deve essere compresa tra 5 °C–40 °C.
Trasporto e stoccaggio: in luogo fresco, asciutto e buio, tra 5 °C–25 °C.
Scheda tecnica di sicurezza: prima dell'uso, attenersi alle informazioni sulla scheda tecnica di sicurezza!
Istruzioni di montaggio: illustrazione delle fasi di lavoro: vedere i pittogrammi 1–13; Dati di messa in opera: vedere tabelle 1–4.

In caso di impieghi diversi da quelli descritti sulle presenti Istruzioni per l'uso (ad es. "h_{ef}" al di fuori dei valori specificati tra i dati di messa in opera), **rivolgersi ad Hilti**.

1 **Eseguire un foro con il martello perforatore.** Per i dati in dettaglio vedere le tabelle 1–4.

2–**4** **Pulizia del foro:** appena prima dell'inserimento del tondino del calcestruzzo/del tassello, occorre pulire il foro da polvere, acqua, polvere di foratura e altre impurità. Il metodo di pulizia dipende dalle condizioni del foro:

Metodo 1 – adatto per calcestruzzo a secco o saturo d'acqua (vedere i pittogrammi):
- **Soffiare** due volte il foro con aria compressa priva di olio (min. 6 bar a 6 m^3/h) finché l'aria di ritorno non è priva di polvere.
- **Spazzolare due volte** con spazzola d'acciaio della grandezza adatta (spazzola Ø ≥ foro Ø), infilando la spazzola in acciaio Hilti HIT-RB con un movimento rotatorio nel foro fino in fondo, per poi estrarla nuovamente. Introducendo la spazzola nel foro si deve percepire una certa resistenza; in caso contrario, la spazzola è troppo piccola e deve essere sostituita con una spazzola con diametro adatto.
- **Soffiare** nuovamente due volte il foro con aria compressa, finché l'aria di ritorno non è completamente priva di polvere.

Metodo 2 – adatto in caso di persistenza di acqua nei fori (ad es.: infiltrazione d'**acqua** nel foro pulito)**:**
- **Lavare due volte il foro con acqua** fino alla fuoriuscita di acqua pulita, introducendo il tubo flessibile dell'acqua fino in fondo al foro (pressione del tubo dell'acqua).
- **Spazzolare due volte** con spazzola d'acciaio della grandezza adatta (spazzola Ø ≥ foro Ø), infilando la spazzola in acciaio Hilti HIT-RB con un movimento rotatorio nel foro fino in fondo, per poi estrarla nuovamente. Introducendo la spazzola nel foro si deve percepire una certa resistenza; in caso contrario, la spazzola è troppo piccola e deve essere sostituita con una spazzola con diametro adatto.
- Lavare **nuovamente** il foro **due volte** fino alla fuoriuscita di acqua pulita.
- **Importante!** Prima di iniettare la resina, rimuovere l’acqua dal foro e soffiare con aria compressa priva di olio, finché il foro non risulti completamente asciutto.
- Successivamente **continuare la pulizia del foro secondo il Metodo 1.**

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

Prima di iniettare il prodotto, i fori devono essere asciutti e liberi da residui di foratura, polvere, acqua, ghiaccio, olio, grasso o altre impurità. Se la pulizia dei fori è insufficiente si otterranno scarsi valori di ancoraggio

it

5 **Spingere la cartuccia all'interno del caricatore. Attenzione!** Controllare che la cartuccia e il caricatore non siano danneggiati – in particolar modo dopo la caduta! Le cartucce cadute, anche se già inserite nel caricatore, possono causare un malfunzionamento. Non utilizzare mai cartucce danneggiate e/o caricatori danneggiati o imbrattati.

6 **Avvitare il miscelatore Hilti HIT-RE-M saldamente sulla cartuccia.** Prima di premere una nuova cartuccia, applicare un nuovo miscelatore (accertarsi che sia saldamente fissato). Non modificare in alcun caso il miscelatore. Accertarsi che l'elemento di miscelazione si trovi nel miscelatore. Usare esclusivamente il tipo di miscelatore fornito con la resina.

7 **Inserire il caricatore con la cartuccia nell'applicatore a iniezione HIT-P 8000 D.**

8 **Gettare la prima resina. La prima di resina che esce dal miscelatore non deve mai essere utilizzata per i fissaggi.** A tale proposito, sfilare l'imballo esterno dal miscelatore tenendolo saldamente per evitare gli spruzzi. Inserire e smaltire la quantità che fuoriesce per prima pari a circa 65 ml nel sacchetto (corrisponde pressappoco ad un cilindro di resina con diametro di ca. 50 mm e altezza di 35 mm). La cartuccia si apre automaticamente quando inizia la pressione. Se si avvita un nuovo miscelatore su una cartuccia già aperta, anche in questo caso occorre gettare, come descritto sopra, la prima fuoriuscita. Per ogni nuova cartuccia usare sempre un nuovo miscelatore.
Prudenza! Non svitare mai il miscelatore quando il sistema è sotto pressione.

9 **Riempire il foro con la resina evitando di lasciare bolle d'aria:**
Verificare se le condizioni del foro sono cambiate dopo la pulizia (ad es.: acqua nel foro). In questo caso, ripetere la pulizia seguendo le fasi 2–4.

- Riempire il foro fino in fondo (in caso di fori profondi utilizzare una prolunga). Regolare il dosaggio volume sull'attrezzo in funzione del volume del foro e ritrarre lentamente lo strumento stesso dal foro durante l'iniezione. Riempire il foro per circa 2/3 della profondità.
- **Riempire il foro con tappo di ritenuta: raccomandato per profondità del foro > 250 mm. I riempimenti dei fori verticali verso l'alto (sopra testa) sono possibili esclusivamente con tappo di ritenuta Hilti HIT-SZ.**
  Assemblare il miscelatore HIT-RE-M, una o più prolunghe e il tappo di ritenuta HIT-SZ adatti. Introdurre il tappo di ritenuta nel foro fino alla base e iniettare la resina come sopra descritto. Durante il riempimento, il tappo di ritenuta viene spinto fuori dal foro automaticamente dalla pressione della resina iniettata.

10 **Introdurre l'elemento di fissaggio (tondini del calcestruzzo/tasselli) nel foro. Segnare la profondità di ancoraggio "h ef"** sull'elemento di fissaggio e introdurlo fino al segno applicato. Accertarsi che l'elemento di fissaggio sia asciutto e privo di olio o di altre impurità. Dopo l'introduzione dell'elemento di fissaggio, occorre riempire completamente lo spazio vuoto anulare con la resina.

ATTENZIONE! In caso di montaggio sopra testa, occorre prestare la massima attenzione durante l'introduzione dell'elemento di fissaggio. La resina in eccesso viene spinta fuori dal foro – prestare attenzione che questa non cada sull'utilizzatore. Sistemare l'elemento di fissaggio e assicurarlo ad es. con coni, in modo da evitare che cada durante il tempo di indurimento.

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

A seconda della temperatura del materiale di base, osservare il **tempo di lavorazione "t gel"**. Durante il tempo di lavorazione, è possibile orientare l'elemento di fissaggio. Vedere tabella.

11 Una volta trascorso il **tempo di lavorazione "t gel"** e fino alla fine del **tempo di indurimento "t cure,ini" l'elemento di fissaggio non deve essere spostato**.

12 **È possibile effettuare preparativi per i lavori di armatura.** Tra **"t cure,ini"** e **"t cure,full"** la resina è caricabile solo limitatamente, ovvero non deve essere applicato alcun carico/alcuna coppia sull'elemento di fissaggio.

13 **Solo una volta trascorso il tempo di indurimento "tcure,full" è possibile caricare i tondini di calcestruzzo o i tasselli con carico o coppia proporzionati.**

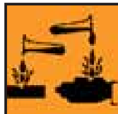
Le cartucce parzialmente utilizzate devono essere riutilizzate entro **1 settimana**. A tale scopo, lasciare la cartuccia con il miscelatore avvitato nell'applicatore ad iniezione e non arretrare lo stantuffo di spinta. Scollegare l'attrezzo dall'alimentazione di pressione e immagazzinarlo secondo le prescrizioni. Prima di riutilizzarlo, avvitare un nuovo miscelatore e scartare nuovamente la prima resina prodotta, come descritto al punto 8.

Hilti non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni causati da:

- condizioni di magazzinaggio e trasporto diverse da quanto riportato nelle specifiche
- mancata osservanza delle istruzioni per l'uso e dei dati di messa in opera
- tassello non adeguatamente dimensionato
- portata insufficiente del materiale di base
- applicazioni sbagliate
- altre condizioni non note o non riconducibili alla responsabilità di Hilti, come ad es. l'uso di prodotti terzi

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

Precauzioni di sicurezza


C corrosivo



Pericoloso per l'ambiente

Contiene componenti in epossido.
Vedi informazioni fornite dal fabbricante.

Contiene: m-xiloldiamina
etere alchilglicide







R35	Provoca gravi ustioni.
R41	Rischio di gravi lesioni oculari.
R20/22	Nocivo per inalazione e ingestione.
R43	Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle.
R51/53	Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

S1/2	Conservare sotto chiave e fuori della portata dei bambini.
S23	Non inalare vapore.
S24/25	Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle.
S36/37/39	Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia.
S61	Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali/ schede informative in materia di sicurezza.
S26	In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.
S28	In caso di contatto con la pelle lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua e sapone.

Istruzioni per lo smaltimento:

– **Confezioni vuote:** Sistemi di raccolta nazionali o codice rifiuto EAK: 150106 imballi misti.
– **Le cartucce piene/parzialmente vuote** devono essere smaltite, in conformità con le normative ufficiali, come rifiuto speciale.

Codice rifiuto EAK: 200127* vernici, inchiostri da stampa, colle e resine sintetiche che contengono materiali pericolosi. Oppure codice EAK 080409* rifiuti di colle o di mastice che contengono solventi organici o altre sostanze pericolose

Produttore: Hilti GmbH, Hiltistraße 6; D-86916 Kaufering;
Made in Germany

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

Mortel voor bevestiging van betonijzer en pluggen in beton

Vóór gebruik van het product deze handleiding en de veiligheidsvoorschriften lezen.

Om beschadigingen aan de folie te voorkomen ook op de bouwplaats de patronen alleen in de originele verpakking opslaan en transporteren.
Houdbaarheidsdatum controleren: zie opdruk op de foliepatroon (maand/jaar). Het product mag na afloop van de houdbaarheidsdatum niet meer worden gebruikt.
Temperatuur van de patroon: dient bij gebruik tussen 5 °C–40 °C te bedragen.
Temperatuur van de ondergrond: dient bij gebruik tussen 5 °C–40 °C te bedragen.
Transport en opslag: koel, droog en donker, tussen 5 °C–25 °C.
Veiligheidskaart: Vóór gebruik de informatie uit de veiligheidskaart in acht nemen!
Aanwijzing voor de montage: Weergave van de arbeidsstappen: zie pictogrammen 1–13; Indrijfgegevens: zie tabellen 1–4.

Bij toepassingen die niet in deze handleiding worden beschreven (bijv. "h_{ef}" buiten de in de indrijfgegevens gespecificeerde waarden), **contact opnemen met Hilti**.

1 **Boorgat met de boorhamer maken.** Gedetailleerde indrijfgegevens zie tabellen 1–4.

2–**4** **Boorgat reinigen:** Direct voor het aanbrengen van het betonijzer/de deuvel dienen stof, water, boorafval en andere verontreinigingen uit het boorgat te worden verwijderd. De reinigingsmethode is afhankelijk van de toestand van het boorgat:

Methode 1 – geschikt voor droog of met water verzadigd beton (zie pictogram):
- Het boorgat tweemaal met olievrije perslucht **uitblazen** (min. 6 bar bij 6 m^3/h) tot de terugstromende lucht stofvrij is.
- **Tweemaal uitborstelen** met een geschikte staalborstel (borstel Ø ≥ boorgat Ø), waarbij de staalborstel Hilti HIT-RB met een draaibeweging tot het einde van het boorgat dient te worden aangebracht en weer dient te worden verwijderd. Bij het aanbrengen van de borstel in het boorgat dient een weerstand voelbaar te zijn – indien dit niet het geval is, is de borstel te klein en dient deze door een borstel met een geschikte diameter te worden vervangen.
- Het boorgat opnieuw tweemaal met perslucht **uitblazen**, tot de terugstromende lucht stofvrij is.

Methode 2 – geschikt bij stilstaand water in boorgaten (bijv.: **water** stroomt in gereinigd boorgat)**:**
- **Het boorgat tweemaal met water spoelen**, tot helder water uitstroomt – hiertoe de waterslang tot het einde van het boorgat invoeren (waterleidingdruk).
- **Tweemaal uitborstelen** met een geschikte staalborstel (borstel Ø ≥ boorgat Ø), waarbij de staalborstel Hilti HIT-RB met een draaibeweging tot het einde van het boorgat dient te worden aangebracht en weer dient te worden verwijderd. Bij het aanbrengen van de borstel in het boorgat dient een weerstand voelbaar te zijn– indien dit niet het geval is, is de borstel te klein en dient deze door een borstel met een geschikte diameter te worden vervangen.
- Het boorgat **opnieuw** tweemaal **spoelen,** tot helder water uitstroomt.
- **Belangrijk!** Vóór het vullen met mortel het water uit het boorgat verwijderen en het gat met olievrije perslucht uitblazen tot het volledig droog is.
- Vervolgens **verdergaan met het reinigen van het boorgat zoals in methode 1 beschreven.**

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

Voor het injecteren moeten de boorgaten droog en vrij zijn van boorafval, stof, water, ijs, olie, vet of andere verontreinigingen. Ontoereikende reiniging van het boorgat = slechte bevestigingswaarden.

5 **De foliepatroon in de patroonhouder schuiven. Attentie!** Controleren of de foliepatroon en de patroonhouder onbeschadigd zijn – vooral nadat ze gevallen zijn! Gevallen patronen, ook wanneer deze reeds in de patroonhouder zijn aangebracht, kunnen tot storingen leiden. Nooit beschadigde foliepatronen en/of beschadigde of sterk vervuilde patroonhouders gebruiken.

6 **De Hilti HIT-RE-M mengtuit vast op de foliepatroon draaien.** Bij gebruik van een nieuwe foliepatroon een nieuwe mengtuit aanbrengen (op een correcte bevestiging letten). De mengtuit onder geen enkele omstandigheid veranderen. Controleren of het mengstuk in de mengtuit aanwezig is. Uitsluitend de met de mortel geleverde mengtuit gebruiken.

7 **Foliepatroon met patroonhouder in het HIT-P8000-D pistool plaatsen.**

8 **Voorloopmortel weggooien. De voorloopmortel die in het begin uit de mengtuit naar buiten komt, mag niet voor bevestigingen worden gebruikt.** Daartoe een lege verpakking over de mengtuit schuiven en vasthouden, om te voorkomen dat de mortel wegspuit. Een voorloophoeveelheid van circa 65 ml in de verpakking spuiten en weggooien (komt ongeveer overeen met een mortelcilinder met een diameter van circa 50 mm en een hoogte van 35 mm). De folie wordt automatisch geopend bij het begin van het uitdrukken. Indien een nieuwe mengtuit op een reeds geopende foliepatroon wordt aangebracht, dient de voorloophoeveelheid eveneens – zoals hierboven beschreven – te worden weggegooid. Voor iedere nieuwe foliepatroon een nieuwe mengtuit gebruiken.
Attentie! Nooit de mengtuit verwijderen als het systeem onder druk staat.

9 **Het boorgat zonder luchtbellen vullen met mortel:**
Controleer of de toestand van het boorgat na de reiniging is gewijzigd (bijv.: water in het boorgat). Zo ja, de reiniging overeenkomstig de stappen 2–4 herhalen.

- Het boorgat vanaf het einde van het boorgat vullen (bij diepe boorgaten een verlengstuk gebruiken). Volumedosering op het apparaat passend bij de inhoud van het boorgat instellen en tijdens het inspuiten het apparaat langzaam uit het boorgat trekken. Het boorgat tot circa 2/3 vullen.
- **Vullen van het boorgat met injecteringsplug: Geadviseerd voor boorgatdiepten > 250 mm. Het loodrecht verticaal naar boven vullen van boorgaten (boven het hoofd) is uitsluitend mogelijk m.b.v. de Hilti HIT-SZ injecteringsplug.**
  De HIT-RE-M mengtuit, verlengstuk(ken) en passende HIT-SZ injecteringsplug samenvoegen. De injecteringsplug tot het einde van het boorgat aanbrengen en de mortel zoals hierboven beschreven injecteren. Tijdens het vullen wordt de injecteringsplug door de druk van de ingespoten mortel automatisch uit het boorgat gedrukt.

10 **Het bevestigingselement (betonijzer/deuvel) in het boorgat aanbrengen. De verankeringsdiepte "h ef"** op het bevestigingselement markeren en tot de markering aanbrengen. Erop letten, dat het bevestigingselement droog en vrij van olie of andere verontreinigingen is. Na het aanbrengen van het bevestigingselement dient de ringspleet volledig met mortel te zijn gevuld.

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

WAARSCHUWING! Bij montage boven het hoofd dient bij het aanbrengen van het bevestigingselement bijzonder voorzichtig te werk worden gegaan. Overtollige mortel wordt uit het boorgat gedrukt – erop letten dat dit niet op de gebruiker druppelt. Het bevestigingselement uitrichten en bijv. met wiggen borgen, zodat het tijdens de uithardingstijd er niet uitvalt.
Afhankelijk van de temperatuur van de ondergrond dient de **verwerkingstijd "t gel"** in acht te worden genomen. Tijdens de verwerkingstijd kan het bevestigingselement worden uitgericht. Zie tabel.

11 Na afloop van de **verwerkingstijd "t gel"** en tot afloop van de **uithardingstijd "t cure,ini" mag het bevestigingselement niet worden bewogen**.

12 **De voorbereidingen voor de wapeningswerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd.** Tussen **"t cure,ini"** en **"t cure,full"** is de mortel echter beperkt belastbaar, d.w.z. er mag geen kracht/geen moment op het bevestigingselement worden uitgeoefend.

13 **Pas na verloop van de uithardingstijd "tcure,full" het betonijzer/de deuvel met de voorgeschreven kracht of het moment belasten.**

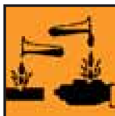
Niet volledig opgebruikte patronen moeten binnen **1 week** worden gebruikt. Hiervoor de folie met een opgeschroefde mengtuit in het uitdrukapparaat laten en de plunjers niet terugbewegen. Het apparaat van de druktoevoer afkoppelen en volgens de voorschriften opslaan. Voor verder gebruik een nieuwe mengtuit opschroeven en de voorloopmortel – zoals beschreven bij punt 8 – weggooien.

Hilti kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade veroorzaakt door:

- Opslag- en transportvoorwaarden die afwijken van de voorschriften
- Het niet naleven van de handleiding en de indrijfgegevens
- Het niet toereikend bemeten van de verankering
- Ontoereikend draagvermogen van de ondergrond
- Verkeerd gebruik
- Andere invloeden die Hilti niet bekend zijn of waarvoor Hilti niet aansprakelijk is, zoals bijv. het gebruik van producten van derden

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

Veiligheidsvoorschriften




C bijtend milieugevaarlijk

Bevat epoxyhoudende verbindingen. Aanwijzingen van de fabrikant in acht nemen.

Bevat: m-xylylendiamine
glycidylether





nl

R35	Veroorzaakt ernstige brandwonden.
R41	Gevaar voor ernstig oogletsel.
R20/22	Schadelijk voor de gezondheid bij inademing en opname door de mond.
R43	Kan overgevoeligheid veroorzaken bij contact met de huid.
R51/53	Giftig voor in het water levende organismen, kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken.

S1/2	Achter slot en buiten bereik van kinderen bewaren.
S23	Damp niet inademen
S24/25	Contact met de ogen en de huid vermijden.
S36/37/39	Tijdens het werk de juiste beschermende kleding, werkhandschoenen en veiligheidsbril/ gezichtsbescherming dragen.
S61	Voorkom lozing in het milieu. Vraag om speciale instructies/veiligheidskaart.
S26	Bij aanraking met de ogen onmiddellijk met overvloedig water afspoelen en deskundig medisch advies inwinnen.
S28	Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met overvloedig water en zeep.

Aanwijzing voor afvalverwerking:

– **Geledigde patronen:** Nationale inzamelsystemen ♻ of EAK-code: 150106 gemengde verpakkingen.
– **Volle/deels geledigde patronen** dienen met inachtneming van de overheidsvoorschriften als gevaarlijk afval te worden verwerkt.

EAK-afvalcode: 200127* verf, drukinkt, lijm en kunsthars die gevaarlijke stoffen bevatten of EAK- 080409* afval van lijm en afdichtingsmateriaal dat organische oplosmiddelen of andere gevaarlijke stoffen bevat

Fabrikant: Hilti GmbH, Hiltistraße 6; D-86916 Kaufering;
Made in Germany

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

Sistema de resina de inyección para la fijación de anclajes y tacos en hormigón

Lea estas instrucciones de uso y las indicaciones de seguridad antes de utilizar el producto.

Con el fin de evitar deterioros en el cartucho, guarde y transporte los cartuchos sólo en su embalaje original (también en el lugar de las obras).
Fecha de caducidad: véase la impresión en el cartucho (mes/año). El producto no debe utilizarse después de la fecha de caducidad.
Temperatura del cartucho: entre 5 °C–40 °C en el momento de la aplicación.
Temperatura del material base: entre 5 °C–40 °C en el momento de la aplicación.
Transporte y almacenamiento: en lugar fresco, seco y oscuro a una temperatura de entre 5 °C–25 °C.
Hoja de datos de seguridad: ¡Observar las indicaciones que figuran en la hoja de datos de seguridad antes de utilizar el producto!
Instrucciones de montaje: secuencia de pasos: véanse los pictogramas 1–13. Datos de fijación: véanse las tablas 1–4.

En caso de aplicaciones que no se describen en las presentes instrucciones de uso (p. ej. "h_{ef}" fuera del margen de los valores especificados en los datos de fijación), **póngase en contacto con Hilti**.

1 **Practique el taladro con el martillo perforador de percusión rotativa.** Consulte las tablas 1–4 para datos de fijación detallados.

2–**4** **Limpieza del taladro:** antes de fijar el anclaje para hormigón/taco, el taladro debe estar exento de polvo, agua, restos de la perforación y otras impurezas. El método de limpieza depende de la consistencia del taladro:

Método 1: apropiado para hormigón seco o saturado de agua (véanse los pictogramas):
- **Limpie** el taladro dos veces soplándolo con aire a presión libre de grasa (mín. 6 bar a 6 m^3/h) hasta que el aire que refluye esté libre de polvo.
- **Cepíllelo dos veces** con un cepillo metálico de tamaño adecuado (Ø del cepillo ≥ Ø del taladro) introduciendo el cepillo metálico Hilti HIT-RB con un movimiento giratorio hasta el fondo del taladro y volviendo a extraerlo. Al introducir el cepillo en el taladro debería percibirse cierta resistencia; en caso contrario, el cepillo es demasiado pequeño y debe sustituirse por un cepillo con un diámetro adecuado.
- Vuelva a **limpiar** el taladro dos veces soplándolo con aire a presión hasta que el aire que refluye esté libre de polvo.

Método 2: apropiado para taladros con agua estancada (ej.: el **agua** fluye en el taladro limpio)**:**
- **Enjuague el taladro dos veces con agua** hasta que salga agua limpia introduciendo un tubo flexible de agua hasta el fondo del taladro (presión de la tubería de agua).
- **Cepíllelo dos veces** con un cepillo metálico de tamaño adecuado (Ø del cepillo ≥ Ø del taladro) introduciendo el cepillo metálico Hilti HIT-RB con un movimiento giratorio hasta el fondo del taladro y volviendo a extraerlo. Al introducir el cepillo en el taladro debería percibirse cierta resistencia; en caso contrario, el cepillo es demasiado pequeño y debe sustituirse por un cepillo con un diámetro adecuado.
- **Vuelva a enjuagar** el taladro dos veces hasta que salga agua limpia.
- **¡Atención!** Antes de añadir la resina es necesario extraer el agua del taladro y limpiar el taladro con aire a presión sin aceite hasta que quede completamente seco.

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

• A continuación, **prosiga la limpieza del taladro tal como se describe en el método 1.**

Antes de inyectar la resina, los taladros deben estar secos y libres de restos de perforación, polvo, agua, hielo, aceite, grasa o cualquier otro agente contaminante. Limpieza insuficiente del taladro = valores de carga inadecuados.

5 **Introduzca el cartucho en el portacartuchos. Precaución:** Compruebe si el cartucho y el portacartuchos están en perfecto estado, en particular después de una caída. Si un cartucho se cae, aun cuando se encuentre dentro del portacartuchos, es posible que no funcione correctamente. No utilice cartuchos en mal estado y/o portacartuchos dañados o sucios.

es

6 **Enrosque bien el mezclador Hilti HIT-RE-M en el cartucho.** Antes de exprimir un cartucho nuevo, enrosque un mezclador nuevo (asegúrese de que esté correctamente fijado). No modifique el mezclador en ningún caso. Asegúrese de que el mezclador contiene elemento de mezcla. Utilice exclusivamente el modelo de mezclador suministrado con la resina.

7 **Introduzca el portacartuchos con el cartucho en el interior del aplicador neumático HIT-P 8000 D.**

8 **Deseche la resina inicial. La resina inicial que se desprende al principio del mezclador no debe emplearse para realizar fijaciones.** Utilice para ello el embalaje exterior vacío sobre el mezclador para evitar salpicaduras. Aplique una cantidad inicial de aprox. 65 ml en la bolsa y deséchela (equivale más o menos a un cilindro de resina de aprox. 50 mm de diámetro y 35 mm de altura). Los cartuchos se abren automáticamente al comenzar con la aplicación. Si se enrosca un nuevo mezclador en un cartucho ya abierto, la aplicación inicial debe también desecharse, tal como se ha descrito anteriormente. Utilice un nuevo mezclador para cada cartucho nuevo.
¡Precaución! No desatornille nunca el mezclador cuando el sistema se encuentre bajo presión.

9 **Rellene el taladro con resina sin aplicar aire.**
Compruebe si la consistencia del taladro ha cambiado tras la limpieza (ej.: agua en el taladro). En caso afirmativo, repita la limpieza siguiendo los pasos 2–4.

- Relleno del taladro desde el fondo del taladro (prolongación recomendada en caso de taladros profundos). Ajuste el volumen de dosificación de la herramienta a las dimensiones del taladro y extraiga la herramienta lentamente mientras inyecta la resina. Rellene aprox. 2/3 del taladro.
- **Boquilla de inyección para rellenar el taladro: se recomienda para taladros de profundidad > 250 mm. Las aplicaciones para rellenar taladros en sentido vertical hacia arriba (por encima de la cabeza) sólo se pueden efectuar con ayuda de la boquilla de inyección Hilti HIT-SZ.**
  Ensamble el mezclador HIT-RE-M, la(s) prolongación(es) y la boquilla de inyección HIT-SZ adecuada. Introduzca la boquilla de inyección hasta el fondo del taladro e inyecte la resina del modo descrito anteriormente. Durante el proceso de relleno, la boquilla de inyección es expulsada automáticamente del taladro por el efecto de la presión de la resina inyectada.

10 **Inserte el elemento de fijación (anclaje para hormigón/taco) en el taladro. Marque la profundidad de anclaje "h ef"** en el elemento de fijación e insértelo hasta la marca. Asegúrese de que el elemento de fijación esté seco y exento de aceite u otras impurezas. Después de insertar el elemento de fijación, el espacio anular debe quedar completamente lleno de resina.

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

¡Advertencia! Tenga especial precaución al introducir el elemento de fijación por encima de la cabeza. La resina sobrante es expulsada del taladro, por lo que debe vigilarse que no gotee encima del usuario. Alinee el elemento de fijación y asegúrelo (p. ej., con cuñas) para evitar que se desprenda durante el tiempo de fraguado.
Tenga en cuenta el **tiempo de tratamiento "t gel"** según la temperatura del material base. El elemento de fijación se puede alinear durante el tiempo de tratamiento. Véase la tabla.

11 **El elemento de fijación no debe moverse** una vez transcurrido el **tiempo de tratamiento "t gel"** y hasta finalizar el **tiempo de fraguado "t cure,ini"**.

12 **Preparación para trabajos de armadura.** La resina tiene limitada su capacidad de carga entre **"t cure,ini"** y **"t cure,full"**; por tanto, no se podrán aplicar cargas/pares de giro en el elemento de fijación.

13 **Cuando haya transcurrido el tiempo de fraguado "t cure,full", cargar el anclaje para hormigón/taco con la carga de medición o aplicarle el par de giro.**

Los cartuchos no agotados por completo deberán utilizarse antes de **1 semana**. En este caso, deje el cartucho con el mezclador roscado en el aplicador neumático sin extraer el émbolo de presión. Desacople la herramienta del suministro de presión y guárdela conforme a las instrucciones. Antes de utilizar de nuevo la herramienta, fije un nuevo mezclador y vuelva a desechar la resina inicial, tal como se describe en el punto 8.

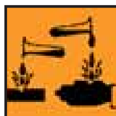
Hilti no acepta responsabilidad alguna por daños causados por:

- condiciones de almacenamiento y transporte diferentes a las especificadas
- incumplimiento de las instrucciones de uso y los datos de fijación
- anclajes mal dimensionados
- capacidad de carga insuficiente de la superficie
- aplicación incorrecta
- otras influencias desconocidas o no aceptadas por Hilti, por ejemplo, el uso de productos de otros fabricantes

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

Contenido: 1400 ml — Peso: 2005 g

Indicaciones de seguridad



C corrosivo



peligroso para el medio ambiente

Contiene componentes epoxídicos. Véase la información facilitada por el fabricante.

Contiene: m-Xylylendiamin
Glycidylether





es



R35	Provoca quemaduras graves.
R41	Riesgo de lesiones oculares graves.
R20/22	Nocivo por inhalación y por ingestión.
R43	Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.
R51/53	Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

S1/2	Consérvese bajo llave y manténgase fuera del alcance de los niños.
S23	No respirar los gases/humos/vapores/aerosoles.
S24/25	Evítese el contacto con los ojos y la piel.
S36/37/39	Utilizar ropa de protección adecuada, guantes y gafas/pantalla protectora de los ojos/de la cara.
S61	Evítese su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones especificas de la ficha de datos de seguridad.
S26	En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a su médico.
S28	Después del contacto con la piel, lavarse inmediata y abundantemente con jabón y agua.

Consideraciones sobre la eliminación del producto:

– **Cartuchos vacíos:** sistema de recogida nacional o código de residuo LER: 150106 Envases mixtos.
– **Los cartuchos utilizados completa o parcialmente** deberán eliminarse como residuos especiales de acuerdo con las normativas oficiales.

Código de residuo LER: 200127* Pinturas, tintas, adhesivos y resinas que contienen sustancias peligrosas o LER: 080409* Residuos de adhesivos y sellantes que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.

Fabricante: Hilti GmbH, Hiltistraße 6; D-86916 Kaufering;
Fabricado en Alemania

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

Sistema de buchas químicas para fixações de ferros e de ancoragens em betão

Antes da utilização do produto, ler estas instruções de utilização e a ficha de segurança.

Para evitar danos nos cartuchos, armazená-los e transportá-los também no estaleiro apenas dentro da caixa de cartão original!
Verificar o prazo de validade: consultar a impressão no cartucho (mês/ano). Não utilize produtos cujo prazo de validade se encontre ultrapassado.
Temperatura do cartucho: aquando da utilização, a temperatura deverá situar-se entre os 5 °C–40 °C.
Temperatura do material base: aquando da utilização, a temperatura deverá situar-se entre os 5 °C–40 °C.
Transporte e armazenamento: em lugar fresco, seco e ao abrigo da luz, entre 5 °C–25 °C.
Ficha de segurança: antes da utilização, observar as informações da ficha de segurança!
Instruções de montagem: representação dos passos de trabalho: ver figuras 1–13; condições de colocação: ver tabelas 1–4.

Em caso de aplicações que não se encontrem descritas nas presentes instruções de utilização (p. ex., "h_{ef}" fora dos valores especificados nas condições de colocação), **é favor dirigir-se à Hilti**.

1 **Fazer o furo com um martelo perfurador em modo de percussão rotativa.** Condições de colocação detalhadas, consultar as tabelas 1–4.

2–**4** **Limpeza do furo:** pouco antes da colocação do ferro/bucha é necessário limpar o furo, para que este fique sem pó, água, material de perfuração e outras impurezas. O método de limpeza depende da condição do furo:

Método 1 – adequado para betão seco ou saturado de água (ver figuras):
- Limpar o furo duas vezes **por sopro** com ar comprimido isento de óleo (no mín. 6 bar a 6 m^3/h) até que o ar saia sem pó.
- **Escovar duas vezes** com uma escova de aço de tamanho adequado (Ø da escova ≥ Ø do furo), onde a escova de aço Hilti HIT-RB deve ser introduzida no furo, com um movimento de rotação, até ao fundo do furo e novamente retirada. Ao introduzir a escova no furo deverá ser perceptível uma resistência – se não for o caso, a escova é demasiado pequena e deverá ser substituída por uma escova com um diâmetro adequado.
- Voltar a limpar o furo duas vezes **por sopro** com ar comprimido, até que o ar saia sem pó.

Método 2 – adequado em caso de água parada dentro dos furos (ex.: **água** escorre para dentro de um furo limpo)**:**
- **Lavar o furo duas vezes com água**, até sair água limpa – para o efeito, inserir uma mangueira até ao fundo do furo (pressão da água).
- **Escovar duas vezes** com uma escova de aço de tamanho adequado (Ø da escova ≥ Ø do furo), onde a escova de aço Hilti HIT-RB deve ser introduzida no furo, com um movimento de rotação, até ao fundo do furo e novamente retirada. Ao introduzir a escova no furo deverá ser perceptível uma resistência – se não for o caso, a escova é demasiado pequena e deverá ser substituída por uma escova com um diâmetro adequado.
- **Voltar** a **limpar** duas vezes o furo, até sair água limpa.
- **Importante!** Antes de preencher com resina, retire a água do furo e sopre com ar isento de óleo até estar totalmente seco.

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

• Em seguida, **prosseguir a limpeza do furo, tal como descrito no método 1.**

Os furos devem estar secos e livres de material de perfuração, pó, água, gelo, óleo, gordura ou outras impurezas antes de efectuar a injecção. Limpeza insuficiente do furo = valores de retenção deficientes

5 **Coloque o cartucho no respectivo suporte. Cuidado!** Comprovar se o cartucho e o suporte não estão danificados – em particular depois de terem caído ao chão! Cartuchos que tenham caído ao chão, mesmo depois de já estarem inseridos no respectivo suporte, podem causar anomalias. Nunca utilize cartuchos danificados e/ou suportes danificados ou sujos.

6 **Enroscar o misturador Hilti HIT-RE-M firmemente no cartucho.** Antes da aplicação de um novo cartucho, enroscar o novo misturador (certificar-se de que está bem apertado). Não modifique o misturador de forma alguma. Certifique-se de que o elemento a misturar se encontra no misturador. Utilizar apenas o tipo de misturador fornecido com a resina.

pt

7 **Inserir o suporte com o cartucho no dispensador HIT-P 8000 D.**

8 **Não utilizar a resina inicial. A resina inicial que escoa do misturador não deve ser utilizada para efectuar fixações.** Para o efeito, passar a embalagem exterior vazia por cima do misturador e segurá-la bem para evitar projecções. Depositar uma quantidade inicial de cerca de 65 ml dentro da embalagem e eliminar (corresponde a aproximadamente um cilindro de resina com cerca de 50 mm de diâmetro e 35 mm de altura). A abertura dos cartuchos ocorre automaticamente durante o espremer inicial. Se for enroscado um misturador novo num cartucho já aberto, também não se deve utilizar a resina inicial – tal como descrito acima. Para cada cartucho novo deverá utilizar-se um misturador novo.
Cuidado! Nunca desenrosque o misturador quando o sistema está sob pressão.

9 **Preencher o furo sem formar bolhas de ar:**
Verificar se a condição do furo se alterou após a limpeza (ex.: água no furo). Em caso afirmativo, repetir a limpeza de acordo com os passos 2–4.

- O preenchimento do furo deverá começar no fundo do furo (utilizar um prolongamento para furos fundos). Ajustar o volume da dosagem no dispensador de acordo com o volume do furo e, durante a injecção, retirá-lo lentamente para fora do furo. O furo deve ser preenchido até cerca de 2/3.
- **Enchimento do furo com batoques de pistão: recomendado para furos com profundidade > 250 mm. Enchimentos do furo na vertical para cima (em tectos) apenas são possíveis com ajuda dos batoques de pistão Hilti HIT-SZ.**
  Acoplar o misturador HIT-RE-M, prolongamento(s) e batoque de pistão HIT-SZ adequado. Inserir o batoque de pistão até ao fundo do furo e injectar a resina, tal como descrito acima. Durante o preenchimento, o batoque de pistão é automaticamente pressionado para fora do furo devido à pressão da resina injectada.

10 **Inserir o elemento de fixação (ferro/bucha) no furo.** Marcar a **profundidade de ancoragem "h ef"** no elemento de fixação e inserir até à marca. Prestar atenção, para que o elemento de fixação esteja seco e isento de óleo ou outras impurezas. Após a introdução do elemento de fixação, o intervalo existente entre este e o material base deverá estar completamente preenchido pela resina.

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

Aviso: Ao efectuar montagens em tectos aconselha-se especial cuidado ao inserir o elemento de fixação. A resina em excesso é pressionada para fora do furo – é necessário prestar atenção, para que esta não pingue sobre o utilizador. Alinhar o elemento de fixação e fixar, p. ex., com cunhas, para assegurar que não caia durante o tempo de cura.
Consoante a temperatura do material base, respeitar o **tempo de trabalho "t gel"**. Durante o tempo de trabalho é possível realinhar o elemento de fixação. Consultar a tabela.

11 Após decorrer o **tempo de trabalho "t gel"** e até decorrer o **tempo de cura "t cure,ini" não se pode mover o elemento de fixação**.

12 **Podem realizar-se preparativos para trabalhos de reforço.** Entre **"t cure,ini"** e **"t cure,full"**, a resina só pode ser submetida a carga de forma restringida, ou seja, não se pode aplicar nenhuma carga ou binário no elemento de fixação.

13 **Os ferros/buchas só devem ser sujeitos a carga nominal ou aplicar-se um binário depois de decorrer o tempo de cura "t cure,full".**

As **sobras de cartuchos parcialmente usados** devem ser utilizadas num prazo de **1 semana**. Para o efeito, deixar o cartucho, com misturador enroscado, no dispensador e não recuar o pistão de pressão. Desligar a alimentação de pressão e armazená-lo de acordo com as instruções. Antes de continuar a utilizar, aparafusar um novo misturador e não utilizar novamente a resina inicial – como descrito no ponto 8.

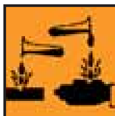
A Hilti não assume responsabilidade por danos provocados por:

- condições de armazenagem/transporte contrárias às especificadas;
- falha na observância das condições de utilização/colocação;
- uso de buchas com dimensão inadequada;
- inadequada capacidade de resistência à carga do material base;
- aplicação incorrecta;
- como resultado de influências desconhecidas ou inaceitáveis para a Hilti, por exemplo, a utilização de produtos de outros fabricantes.

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

Conteúdo líquido: 1400 ml Peso: 2005 g

Instruções de segurança:


C Corrosivo



Perigoso para o ambiente

Contém compostos epoxídicos.
Ver as informações fornecidas pelo fabricante.

Contém: éter glicidílico
m-xililendiamina




pt



R35	Provoca queimaduras graves.
R41	Risco de lesões oculares graves.
R20/22	Nocivo por inalação ou ingestão.
R43	Pode causar sensibilização em contacto com a pele.
R51/53	Tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.

S1/2	Guardar fechado à chave e fora do alcance das crianças.
S23	Não respirar os vapores.
S24/25	Evitar o contacto com a pele e os olhos.
S36/37/39	Usar vestuário de protecção, luvas e equipamento protector para os olhos/face adequados.
S61	Evitar a libertação para o ambiente. Obter instruções específicas/fichas de segurança.
S26	Em caso de contacto com os olhos, lavar imediata e abundantemente com água e consultar um especialista.
S28	Após contacto com a pele, lavar imediata e abundantemente com água e sabão.

Nota sobre reciclagem:

– **Cartuchos vazios:** sistemas de recolha nacionais ou Código CER: 150106 Misturas de embalagens.
– **Cartuchos semiusados/novos** devem ser reciclados de acordo com as normas e regulamentações locais sobre resíduos especiais.

Código CER: 200127* Tintas, produtos adesivos, colas e resinas, contendo substâncias perigosas. Ou, CER 080409* Resíduos de colas ou vedantes, contendo solventes orgânicos ou outras substâncias perigosas

Fabricante: Hilti GmbH, Hiltistraße 6; D-86916 Kaufering;
Made in Germany

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

Klæbemørtelsystem til fastgørelse af betonjern og ankre i beton

Læs brugsanvisningen og sikkerhedsforskrifterne igennem før brug af produktet.

For at undgå at ødelægge massen skal du altid opbevare og transportere beholderne i den originale emballage – også på byggepladsen.
Kontrollér holdbarhedsdatoen: Se angivelsen på beholderen (måned/år). Når holdbarhedsdatoen er overskredet, må produktet ikke længere anvendes!
Massetemperatur: Under brug skal temperaturen ligge på mellem 5 °C og 40 °C.
Underlagstemperatur: Under brug skal temperaturen ligge på mellem 5 °C og 40 °C.
Transport og opbevaring: Køligt, tørt og mørkt; mellem 5 °C og 25 °C.
Sikkerhedsdatablad: Læs oplysningerne på sikkerhedsdatabladet før brug!
Monteringsanvisninger: Visning af arbejdsforløb: Se piktogrammerne 1–13; Sætmål: Se tabellerne 1–4.

Ved anvendelsesformål, som ikke er beskrevet i denne brugsanvisning (f.eks. "h_{ef}" uden for de angivne værdier i sætmålene), **skal du kontakte Hilti**.

1 **Bor borehul med borehammer på boreslagfunktion.** Detaljerede sætmål fremgår af tabellerne 1–4.

2–**4** **Borehulsrengøring:** Umiddelbart før sætning af betonjern/ankre skal borehullet rengøres for støv, vand, borespåner og andre urenheder. Rengøringsmetoden afhænger af borehullets beskaffenhed:

Metode 1 – velegnet til tør eller vandmættet beton (se piktogram):
- **Blæs borehullet rent** to gange med oliefri trykluft (min. 6 bar ved 6 m³/h), indtil den tilbagestrømmende luft er fri for støv.
- **Børst ren** med stålbørste i passende størrelse (børste Ø ≥ borehul Ø), idet stålbørsten Hilti HIT-RB føres helt ind i borehullet med en drejebevægelse og trækkes ud igen. Ved indføring af børsten i borehullet bør modstand kunne mærkes – hvis ikke, er børsten for lille og skal udskiftes med en børste med passende diameter.
- **Blæs borehullet rent** igen to gange med trykluft, indtil den tilbagestrømmende luft er fri for støv.

Metode 2 – velegnet ved vand i borehullerne (f.eks.: Vand løber ned i det rengjorte borehul):
- **Skyl borehullet to gange med vand**, indtil der strømmer klart vand ud – før til dette formål vandslangen helt ned i borehullet (vandledningstryk).
- **Børst ren** med stålbørste i passende størrelse (børste Ø ≥ borehul Ø), idet stålbørsten Hilti HIT-RB føres helt ind i borehullet med en drejebevægelse og trækkes ud igen. Ved indføring af børsten i borehullet bør modstand kunne mærkes – hvis ikke, er børsten for lille og skal udskiftes med en børste med passende diameter.
- **Skyl igen** to gange, indtil der løber klart vand ud.
- **Vigtigt!** Før borehullet fyldes med mørtel, skal vandet fjernes, og hullet skal blæses rent med oliefri trykluft, indtil det er helt tørt.
- Fortsæt derefter **borehulsrengøringen som beskrevet under metode 1.**

Borehuller skal før injektion være tørre og fri for støv, boresmuld, vand, is, olie, fedt eller andre urenheder. Utilstrækkelig rengøring af borehullet = dårlig bindeevne

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

5 **Skub beholderen ind i kassetten. Forsigtigt!** Kontrollér, om beholderen og kassetten er ubeskadiget – især hvis de er faldet på gulvet! Beholdere, som er faldet på gulvet, kan – også selv om de allerede var lagt i kassetten – medføre fejl. Brug aldrig ødelagte beholdere og/eller ødelagte eller snavsede kassetter.

6 **Skru Hilti HIT-RE-M blander fast på beholderen.** Skru en ny blander på før udpresning af en ny beholder (sørg for, at den sidder godt fast). Blanderen må aldrig ændres. Kontrollér, at blandeelementet befinder sig i blanderen. Anvend kun den blandertype, som leveres med mørtlen.

7 **Læg kassetten med beholderen ind i HIT-pistolen HIT-P 8000 D.**

8 **Kassér den første masse. Den første masse, der kommer ud af blanderen, må ikke anvendes.** Tag derfor den tomme yderemballage, og før ind over blanderen, og hold den fast der for at undgå sprøjt. Sprøjt ca. 65 ml masse ud i posen, og bortskaf den (svarer omtrent til en massebeholder med en diameter på ca. 50 mm og en højde på 35 mm). Massen kommer automatisk ud, når du trykker på fugepistolen. Hvis der skrues en ny blander på en allerede åbnet beholder, skal den første masse ligeledes kasseres – som beskrevet ovenfor. Anvend en ny blander for hver ny beholder.
Forsigtigt! Skru aldrig blanderen af, når systemet står under tryk.

da

9 **Fyld borehullet op med masse, så der ikke er huller!**
Kontrollér, om borehullets beskaffenhed har ændret sig efter rengøringen (f.eks.: vand i borehullet). Hvis ja, skal rengøringen gentages iht. punkt 2–4.

- Opfyldning af borehullet fra bunden (anvend forlængeren ved dybe borehuller). Indstil volumendoseringen på apparatet svarende til borehullets volumen, og træk langsomt apparatet op af borehullet, mens du injicerer. Fyld borehullet ca. 2/3 op.
- **Opfyldning af borehul med injektionsmundstykke: Anbefales til borehulsdybder > 250 mm. Opfyldning af borehuler lodret opad (over hovedet) kan kun ske ved hjælp af injektionsmundstykker af typen Hilti HIT-SZ.**
  Saml HIT-RE-M blander, forlænger(e) og et passende HIT-SZ injektionsmundstykke. Sæt injektionsmundstykket helt ned i bunden af borehullet, og injicer massen som beskrevet ovenfor. Under opfyldningen presses injektionsmundstykket automatisk ud af borehullet af trykket fra den injicerede masse.

10 **Indfør befæstelseselementet (betonjern/ankre) i borehullet.** Marker **forankringsdybden "h ef"** på befæstelseselementet, og indfør det indtil markeringen. Sørg for, at befæstelseselementet er tørt og fri for olie og andre urenheder. Efter indføring af befæstelseselementet skal luftspalten være fyldt helt op med masse.

ADVARSEL! Ved montering over hovedhøjde skal man være ekstra forsigtig ved indføring af befæstelseselementet. Overskydende masse presse ud af borehullet – pas på, at denne ikke drypper på brugeren. Ret befæstelseselementet op, og sørg for at sikre med f.eks. kiler, så det ikke falder ud i løbet af hærdningstiden.
Vær opmærksom på **bearbejdningstiden "t gel"** i forhold til underlagets temperatur. I bearbejdningstiden er det muligt at rette befæstelseselementet op. Se tabellen.

11 Efter udløb af **bearbejdningstiden "t gel"** og indtil udløb af **hærdningstiden "t cure,ini" er det ikke tilladt at bevæge befæstelseselementet**.

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

12 **Forberedelser til armeringsarbejder kan foretages.** Mellem **"t cure,ini"** og **"t cure,full"** kan massen dog kun belastes i begrænset omfang, dvs. befæstelseselementet må ikke belastes eller drejes.

13 **Først efter udløb af hærdningstiden "tcure,full" må betonjern/ankre udsættes for nominel belastning eller drejes.**

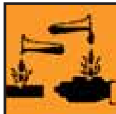
Overskydende masse skal bruges inden for **1 uge**. Sørg i den forbindelse for at presse stemplet ind på pistolen, så der er masse i blanderen. Afbryd udstyret fra trykforsyningen, og opbevar det i henhold til forskrifterne. Monter en ny blander, før du tager massen i brug igen, og kassér den første masse som beskrevet under punkt 8.

Hilti hæfter ikke for skader, der måtte opstå af følgende grunde:

- forkert opbevaring eller transport af produktet
- manglende iagttagelse af anvisninger vedrørende brug eller sætmål
- utilstrækkelig måling af forankringen
- ustabilt underlag
- forkert brug
- forhold, som Hilti ikke kender til eller ikke har godkendt; f.eks. ved anvendelse af tredjepartsprodukter

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

Sikkerhedsforskrifter





C ætsende Miljøfarlig

Indeholder epoxyholdige forbindelser.
Se producentens anvisninger.

Indeholder: m-Xylylendiamin
Glycidylæter





da

R35	Alvorlig ætsningsfare.
R41	Risiko for alvorlig øjenskade.
R20/22	Farlig ved indånding og ved indtagelse.
R43	Risiko for overfølsomhed ved hudkontakt.
R51/53	Giftig for organismer, der lever i vand, kan forårsage uønskede langtidsvirkninger i vandmiljøet.

S1/2	Opbevares under lås og utilgængeligt for børn.
S23	Undgå indånding af dampe.
S24/25	Undgå kontakt med huden og øjnene.
S36/37/39	Brug særligt arbejdstøj, egnede beskyttelseshandsker og briller/ansigtsskærm.
S61	Undgå udledning til miljøet. Rekvirer særlige anvisninger/se sikkerhedsdatablad.
S26	Kommer stoffet i øjnene, skylles straks grundigt med vand og læge kontaktes.
S28	Kommer stof på huden vaskes straks med store mængder vand og sæbe.

Oplysninger om bortskaffelse:

– **Tom beholder:** Miljøstation eller EAK-affaldskode: 150106 blandet emballage.
– **Fulde eller halvt tømte beholdere** skal bortskaffes som særligt affald i henhold til de gældende bestemmelser.

EAK-affaldskode: 200127* farver, trykfarve, lim og kunstharpiks, der indeholder farlige stoffer, eller
EAK- 080409*-lim- og tætningsmasseaffald, som indeholder organiske opløsningsmidler eller andre farlige stoffer

Producent: Hilti GmbH, Hiltistraße 6; D-86916 Kaufering;
Made in Germany

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

Injekteringssystem för armeringsjärn och betonginfästningar

Läs denna bruksanvisning och säkerhetsföreskrifterna innan produkten används.

För att undvika skador på förpackningarna bör man endast lagra och transportera förpackningarna i originalkartongen – även på byggnadsplatsen.
Kontrollera hållbarhetsdatum: se stämpel på folieförpackningen (månad/år). Produkten får inte användas efter det att hållbarhetstiden har gått ut.
Förpackningens temperatur: måste vid användningen ligga mellan 5 °C och 40 °C.
Underlagstemperatur: måste vid användningen ligga mellan 5 °C och 40 °C.
Transport och förvaring: svalt, torrt och mörkt, 5 °C–25 °C.
Säkerhetsinformationsblad: Läs säkerhetsinformationsbladet innan produkten används!
Monteringsanvisning: Visning av arbetsstegen: se bild 1–13; sättdata: se tabell 1–4.

Vid användning som inte finns beskriven i bruksanvisningen (t.ex. "h_{ef}" utöver de värden som finns specificerade i sättdata), **kontakta Hilti**.

1 **Borra ett borrhål med borrhammare.** Se tabellerna 1–4 för detaljerade sättdata.

2 - **4** **Rengöring av borrhål:** Gör rent borrhålet från damm, vatten, borrkax och andra orenheter före infästning av armeringsjärn/expander. Rengöringsmetoden bestäms av borrhålets karaktär:

Metod 1 – passar för torr eller vattenmättad betong (se bilder):
- **Blås ur** borrhålet med oljefri tryckluft två gånger (min. 6 bar vid 6 m^3/h) tills den tillbakaströmmande luften är dammfri.
- **Borsta ur två gånger** med stålborste i passande storlek (borste Ø ≥ borrhål Ø. Stålborsten Hilti HIT-RB ska föras in i borrhålet med en vridrörelse till hålets botten och sedan dras ut igen. När du för in borsten i borrhålet ska du känna ett visst motstånd – om du inte gör det är borsten för liten och måste bytas ut mot en borste med passande diameter.
- **Blås ur** borrhålet med tryckluft två gånger till, tills den tillbakaströmmande luften är dammfri.

Metod 2 – passar när borrhålen är fyllda av stående vatten (Exempel: **vatten** flyter ner i rengjorda borrhål)**:**
- **Spola ur borrhålet två gånger med vatten** tills klart vatten rinner ut. För därefter in vattenslangen till hålets botten (vattenledningstryck).
- **Borsta ur två gånger** med stålborste i passande storlek (borste Ø ≥ borrhål Ø. Stålborsten Hilti HIT-RB ska föras in i borrhålet med en vridrörelse till hålets botten och sedan dras ut igen. När du för in borsten i borrhålet ska du känna ett visst motstånd – om du inte gör det är borsten för liten och måste bytas ut mot en borste med passande diameter.
- **Spola ur** borrhålet **två gånger till,** tills vattnet är klart.
- **Obs!** Före påfyllning av massa ska vattnet avlägsnas från borrhålet, som blåses ur med oljefri tryckluft tills det är helt torrt.
- Fortsätt därefter med **rengöringen av borrhålet enligt metod 1.**

Före injekteringen måste borrhålen vara torra och fria från borrkax, damm, vatten, is, olja, fett och andra föroreningar. Otillräcklig rengöring av hålen ger dålig hållfasthet

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

5 **Skjut in folieförpackningen i kassetten. Se upp!** Kontrollera att folieförpackningen eller kassetten inte är skadad – särskilt om den råkat falla i golvet! En förpackningar som har tappats kan leda till felfunktion, även om den redan satts in i kassetten. Använd aldrig skadade folieförpackningar och/eller skadade eller starkt nedsmutsade kassetter.

6 **Skruva på Hiltis blandningsrör HIT-RE-M hårt på folieförpackningen.** Skruva på ett nytt blandningsrör innan du trycker ut en ny folieförpackning (var noga med att det sitter fast ordentligt). Blandningsröret får inte på några villkor ändras. Se till att blandningselementet finns i blandningsröret. Använd enbart den blandningstyp som medföljer massan.

7 **Lägg i kassetten med folieförpackningen i HIT-injekteringspistolen HIT-P 8000 D.**

8 **Kasta bort den första injekteringsmassan som tränger ut. Den injekteringsmassa som först tränger ut ur blandningsröret får inte användas för infästning.** Trä på den tomma ytterförpackningen på blandningsröret och håll fast den för att förhindra stänk. Pressa ut cirka 65 ml av massan i påsen och avfallshantera den (det motsvarar ungefär en massacylinder med en diameter på cirka 50 mm och en höjd på 35 mm). Folieförpackningarna öppnas automatiskt när utpressningen startar. Om ett nytt blandningsrör skruvas på en folieförpackning som redan har öppnats måste den första massan kastas bort på samma sätt som beskrivits ovan. Använd ett nytt blandningsrör för varje ny folieförpackning.
Se upp! Skruva aldrig av blandningsröret när systemet är trycksatt.

SV

9 **Fyll hålet med massa och undvik att luftbubblor uppstår:**
Kontrollera om borrhålet har förändrats på något sätt efter rengöringen (exempel: Vatten i borrhålet). I så fall upprepar du rengöringen enligt steg 2–4.

- Fyll borrhålet från hålets botten (använd en förlängning vid djupa borrhål). Ställ in volymdoseringen på verktyget efter borrhålets volym och dra sakta ut verktyget ur borrhålet under utpressningen. Fyll hålet till cirka 2/3.
- **Fyllning av borrhål med injekteringsplugg: Rekommenderas för borrhålsdjup > 250 mm. Fyllning av borrhål lodrätt uppåt (över huvudhöjd) är enbart möjlig med hjälp av Hiltis injekteringsplugg HIT-SZ.**
  Fäst ihop blandningsröret HIT-RE-M, förlängning och passande injekteringsplugg HIT-SZ. Stick in injekteringspluggen till hålets botten och injicera massa enligt beskrivningen ovan. Under fyllningsprocessen gör trycket från den injicerande massan att injekteringspluggen automatiskt trycks ut ur borrhålet.

10 **Stick in fästelementet (armeringsjärn/expander) i borrhålet.** Markera **förankringsdjupet "h ef"** på fästelementet och för in detta till markeringen. Se därefter till att fästelementet är torrt och fritt från olja eller andra orenheter. När fästelementet har förts in måste den ringformiga springan vara helt fylld med massa.

VARNING! Vid montering över huvudhöjd är det särskilt viktigt att iaktta försiktighet när fästelementet förs in. Överflödig massa pressas ut ur borrhålet – var försiktig så att den inte droppar ner på dig. Rikta fästelementet och säkra det med hjälp av t.ex. kilar så att det inte faller ur medan massan stelnar.
Observera **bearbetningstiden "t gel"** utifrån underlagstemperatur. Under bearbetningstiden är det möjligt att justera fästelementet. Se tabell.

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

11 Från det att **bearbetningstiden "t gel"** har gått ut och fram till slutet av **stelningstiden "t cure,ini" får fästelementet inte rubbas**.

12 **Förberedelser för armeringsarbeten kan göras.** Mellan **"t cure,ini"** och **"t cure,full"** tål massan endast låg belastning, vilket betyder att fästelementet inte alls får utsättas för belastning/vridmoment.

13 **Märklast eller vridmoment får appliceras först efter det att stelningstiden "t cure,full" har nått sitt slut.**

Förpackningar som inte är helt förbrukade måste användas igen inom **1 vecka**. Lämna i så fall förpackningarna med påskruvat blandningsrör i injekteringspistolen och kör inte tillbaka tryckkolven. Koppla loss verktyget från tryckförsörjningen och förvara den enligt föreskrifterna. Skruva på ett nytt blandningsrör före vidare användning och kasta åter bort den första injekteringsmassan enligt beskrivningen under punkt 8.

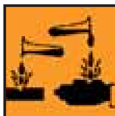
Hilti ansvarar inte för skador orsakade av:

- förvaring eller transport som inte har utförts enligt föreskrifterna
- underlåtenhet att följa bruksanvisning och sättdata
- otillräckligt dimensionerade förankringar
- otillräcklig bärkraft hos underlaget
- felaktig användning
- andra faktorer som Hilti inte känner till eller ansvarar för, t.ex. användning av andra leverantörers produkter

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

Innehåll: 1400 ml **Vikt: 2005 g**

Säkerhetsföreskrifter


C korrosiv



Miljöfarlig

Innehåller epoxy beståndsdelar.
Se information från tillverkaren.

Innehåll: m-Xylenediamin
Alkylglycidyleter







SV

R35	Starkt frätande.
R41	Risk för allvarliga ögonskador.
R20/22	Farligt vid inandning och förtäring.
R43	Kan ge allergi vid hudkontakt.
R51/53	Giftigt för vattenlevande organismer, kan orsaka skadliga långtidseffekter i vattenmiljön.

S1/2	Förvaras i låst utrymme och oåtkomligt för barn.
S23	Undvik inandning av ånga.
S24/25	Undvik kontakt med huden och ögonen.
S36/37/39	Använd lämpliga skyddskläder, skyddshandskar samt skyddsglasögon eller ansiktsskydd.
S61	Undvik utsläpp till miljön. Läs särskilda instruktioner/varuinformationsblad.
S26	Vid kontakt med ögonen, spola genast med mycket vatten och kontakta läkare.
S28	Vid kontakt med huden tvätta genast med mycket tval och vatten.

Anvisningar för avfallshantering:

– Tömda förpackningar: Nationellt insamlingssystem eller avfallskod enligt EAK (Europeisk Avfallskatalog): 150106 blandade förpackningar.

– Fulla/delvis tömda förpackningar ska avfallshanteras enligt gällande föreskrifter för specialavfall.

EAK-avfallskod: 200127* färg, tryckfärg, klister och plast som innehåller skadliga ämnen, eller EAK- 080409* rester av klister och tätningsmassa som innehåller organiska lösningsmedel eller andra skadliga ämnen.

Tillverkare: Hilti GmbH, Hiltistraße 6, D-86916 Kaufering,
Made in Germany

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

System mocowania na żywicę prętów zbrojeniowych i kotew w betonie

Przed zastosowaniem produktu należy przeczytać niniejszą instrukcję obsługi oraz przepisy bezpieczeństwa.

W celu uniknięcia uszkodzenia ładunku, także na miejscu budowy należy go przechowywać i transportować tylko w oryginalnym kartonie!
Sprawdzić termin ważności: patrz nadruk na ładunku foliowym (miesiąc/rok). Nie wolno używać przeterminowanego produktu!
Temperatura ładunku: podczas zastosowania musi wynosić 5 °C–40 °C.
Temperatura podłoża: podczas zastosowania musi wynosić 5 °C–40 °C.
Transport i magazynowanie: w chłodnym, suchym i zaciemnionym miejscu, w temperaturze 5 °C–25 °C.
Arkusz danych bezpieczeństwa: Przed zastosowaniem zapoznać się z informacjami zawartymi na arkuszu danych bezpieczeństwa!
Instrukcja montażu: Kolejność prac: patrz piktogramy 1–13; Dane dotyczące osadzania: patrz tabele 1–4.

W przypadku zastosowań, które nie zostały opisane w niniejszej instrukcji obsługi (np. "h_{ef}" poza zakresem wartości określonych w danych dotyczących osadzania), **należy zwrócić się do Hilti.**

1 **Wiercenie otworu przy użyciu wiertarki udarowej.** Szczegółowe dane dotyczące osadzania, patrz tabele 1–4.

2 – **4** **Czyszczenie otworu:** Bezpośrednio przed osadzeniem pręta zbrojeniowego/kotwy osuszyć otwór i oczyścić go z pyłów, zwiercin i innych zanieczyszczeń. Metoda czyszczenia zależy od właściwości otworu:

Metoda 1 – stosowana w przypadku betonu suchego i nasyconego wodą (patrz piktogramy):
- 2-krotnie **przedmuchać** otwór sprężonym powietrzem bez zanieczyszczeń olejowych (min. 6 bar przy 6 m^3/h), aż wydostające się z otworu powietrze będzie czyste.
- **2-krotnie wyczyścić otwór szczotką stalową** odpowiedniej wielkości (szczotka Ø ≥ otwór Ø), przy czym należy wprowadzać szczotkę stalową Hilti HIT-RB ruchem obrotowym do dna otworu, a następnie wyciągnąć. Przy wprowadzaniu szczotki w otwór powinno wyczuwać się opór – jeśli tak nie jest, oznacza to, że szczotka jest za mała i należy ją zastąpić szczotką o większej średnicy.
- Ponownie 2-krotnie **przedmuchać**, otwór sprężonym powietrzem, aż powietrze wydostające się z otworu będzie czyste.

Metoda 2 – stosowana w przypadku otworów wypełnionych wodą (np. **woda** spływa do oczyszczonego otworu)**:**
- **2-krotnie przepłukać otwór wodą**, aż wypływająca z otworu woda będzie czysta – w tym celu włożyć wąż do dna otworu (ciśnienie wody w przewodzie).
- **2-krotnie wyczyścić otwór szczotką stalową** odpowiedniej wielkości (szczotka Ø ≥ otwór Ø), przy czym należy wprowadzać szczotkę stalową Hilti HIT-RB ruchem obrotowym do dna otworu, a następnie wyciągnąć. Przy wprowadzaniu szczotki w otwór powinno wyczuwać się opór – jeśli tak nie jest, oznacza to, że szczotka jest za mała i należy ją zastąpić szczotką o większej średnicy.
- **Ponownie** 2-krotnie **przepłukać** otwór, aż wypływająca z otworu woda będzie czysta.
- **Ważne!** Przed wypełnieniem żywicą, należy usunąć wodę z otworu i przedmuchać go sprężonym powietrzem bez zanieczyszczeń olejowych, do całkowitego osuszenia otworu.

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

•Następnie **kontynuować czyszczenie otworu, jak opisano w metodzie 1.**

Przed wypełnieniem należy osuszyć i oczyścić otwory z drobin gruzu po wierceniu, pyłu, wody, lodu, oleju, smarów i innych zanieczyszczeń. Niedokładne oczyszczenie otworu = słabe parametry trzymania

5 **Wsunąć ładunek foliowy do kasety. Uwaga!** Skontrolować, czy ładunek foliowy i kaseta nie są uszkodzone – zwłaszcza, jeśli upadły na ziemię! Działanie upuszczonych na ziemię ładunków, nawet jeśli były w kasetach, może być zakłócone. Nigdy nie stosować uszkodzonych ładunków foliowych i/lub uszkodzonych lub mocno zabrudzonych kaset.

6 **Mocno nakręcić mieszacz Hilti HIT-RE-M na ładunek foliowy.** Przed wyciskaniem nowego ładunku foliowego nakręcić nowy mieszacz (zwrócić uwagę na pewne zamocowanie). Nie dokonywać żadnych zmian w mieszaczu niezależnie od okoliczności. Należy upewnić się, że w mieszaczu znajduje się element mieszający. Używać wyłącznie typu mieszacza dostarczonego razem z żywicą.

7 **Kasetę z ładunkiem foliowym umieścić w dozowniku HIT-P 8000 D.**

pl

8 **Odrzucić początkową porcję żywicy. Nie należy stosować początkowej porcji żywicy z mieszacza.** W tym celu puste opakowanie naciągnąć na mieszacz i przytrzymać, aby nie dopuścić do wytryśnięcia żywicy. Wycisnąć do worka ok. 65 ml początkowej porcji żywicy i wyrzucić (odpowiada ok. jednemu cylindrowi żywicy o średnicy ok. 50 mm i wysokości 35 mm). Ładunek foliowy otwiera się automatycznie w momencie rozpoczęcia wyciskania. Jeśli na otwarty ładunek foliowy zostanie nakręcony nowy mieszacz, również należy odrzucić pierwszą porcję żywicy, jak opisano powyżej. Do każdego nowego ładunku foliowego należy używać nowego mieszacza.
Ostrożnie! Nie wolno odkręcać mieszacza, jeśli narzędzie znajduje się pod ciśnieniem.

9 **Wypełnić otwór żywicą, bez pozostawiania pęcherzyków powietrza!**
Skontrolować, czy po oczyszczeniu zmieniły się właściwości otworu, (np. woda w otworze). Jeśli tak, należy powtórzyć czyszczenie zgodnie z czynnościami opisanymi w punktach 2–4.
•Wypełniać otwór od dna (w przypadku głębokich otworów, korzystać z przedłużki). Dozownik objętości na urządzeniu ustawić w zależności od pojemności otworu i podczas wyciskania żywicy powoli wyciągać urządzenie z otworu. Wypełnić ok. 2/3 otworu.
•**Wypełnienie otworu przy pomocy końcówki spławikowej: Zalecane w przypadku otworów o głębokości > 250 mm. Wypełnianie otworu pionowo do góry (sufitowe) możliwe jest wyłącznie z zastosowaniem końcówki spławikowej Hilti HIT-SZ.**
Połączyć mieszacz HIT-RE-M, przedłużkę/przedłużki i odpowiednią końcówkę spławikową HIT-SZ. Włożyć końcówkę spławikową do dna otworu i wypełniać otwór żywicą, jak opisano powyżej. Podczas wypełniania końcówka spławikowa będzie automatycznie wypierana z otworu przez ciśnienie wyciskanej żywicy.

10 **Włożyć element mocujący (pręt zbrojeniowy/kotwę) do otworu.** Na elemencie mocującym zaznaczyć **głębokość mocowania "h ef"** i wsunąć element mocujący do oznaczenia w otwór. Należy uważać, aby element mocujący był suchy i wolny od oleju oraz innych zanieczyszczeń. Po osadzeniu elementu mocującego ścianka otworu powinna być całkowicie wypełniona żywicą.

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

OSTRZEŻENIE! W przypadku montażu sufitowego należy zachować szczególną ostrożność podczas wprowadzania elementu mocującego. Nadmiar żywicy wydostaje się z otworu – należy uważać, aby nie skapywał na użytkownika. Element mocujący odpowiednio ustawić i zabezpieczyć np. klinami, aby nie wypadł podczas utwardzania żywicy.
W zależności od temperatury podłoża przestrzegać **czasu żelowania "t gel"**. W trakcie procesu żelowania można poprawić ustawienie elementu mocującego. Patrz tabela.

11 Po upływie **czasu żelowania "t gel"** do końca **czasu utwardzania "t cure,ini" nie można poruszać elementem mocującym**.

12 **Można przygotować prace zbrojeniowe.** Między **"t cure,ini"** a **"t cure,full"** obciążalność żywicy jest ograniczona, tzn. nie można dodatkowo obciążać elementu mocującego ani wywierać na niego momentu obrotowego.

13 **Dopiero po upływie czasu utwardzania "t cure,full" można pręt zbrojeniowy/kotwę obciążyć ciężarem nie przekraczającym podanej wartości znamionowej lub wywrzeć moment obrotowy.**

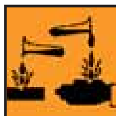
Częściowo zużyte ładunki należy wykorzystać w ciągu **1 tygodnia**. W tym celu pozostawić w dozowniku ładunek z nakręconym mieszaczem i nie wyciągać tłoka popychającego. Odłączyć urządzenie od zasilania ciśnieniem i przechowywać zgodnie z przepisami. Przed ponownym użyciem nakręcić nowy mieszacz i odrzucić początkową porcję żywicy, zgodnie z opisem w punkcie 8.

Hilti nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody spowodowane przez:
- przechowywanie i transport w warunkach odbiegających od zalecanych
- nieprzestrzeganie instrukcji obsługi i danych dotyczących osadzania
- stosowanie kotew o niewłaściwych wymiarach
- niewłaściwą wytrzymałość materiału podłoża
- stosowanie niezgodne z przeznaczeniem
- inne czynniki, nieznane lub niemożliwe do zaakceptowania przez producenta, np. użycie produktów innych producentów

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

Objętość: 1400 ml **Ciężar: 2005 g**

Przepisy dotyczące bezpieczeństwa



C żrący



niebezpieczny dla środowiska

Zawiera związki epoksydowe.
Przestrzegać wskazówek producenta.

Zawiera: Eter glicydylowy
m-amin ksylenalowy







R35	Powoduje poważne oparzenia.
R41	Niebezpieczeństwo poważnego uszkodzenia wzroku.
R20/22	Szkodliwy dla zdrowia w przypadku wdychania i połknięcia.
R43	Może spowodować uczulenie przez kontakt ze skórą.
R51/53	Trucizna dla organizmów wodnych, w zbiornikach wodnych może spowodować długotrwałe szkody

S1/2	Przechowywać w zamknięciu, w miejscu niedostępnym dla dzieci.
S23	Nie wdychać oparów.
S24/25	Unikać kontaktu z oczami i ze skórą.
S36/37/39	Nosić odpowiednią odzież ochronną, rękawice ochronne oraz okulary ochronne/maskę ochronną.
S61	Unikać przedostania się do środowiska. Zapoznać się ze szczególnymi zaleceniami/ przeczytać arkusz danych bezpieczeństwa.
S26	W przypadku kontaktu z oczami natychmiast przemyć oczy dużą ilością wody i skontaktować się z lekarzem.
S28	W przypadku kontaktu ze skórą natychmiast przemyć dużą ilością wody i mydła.

Wskazówki dotyczące utylizacji:

- **Puste ładunki:** Krajowe systemy zbiórki lub kod odpadów EAK: 150106 opakowania mieszane.
- **Pełne/częściowo zużyte ładunki** należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi usuwania odpadów specjalnych.

Kod odpadów EAK: 200127* farby, farby drukarskie, kleje, sztuczne żywice, zawierające szkodliwe substancje lub odpady materiałów klejących i uszczelniających EAK- 080409*, zawierające organiczne rozpuszczalniki lub inne niebezpieczne substancje.

Producent: Hilti GmbH, Hiltistraße 6; D-86916 Kaufering;
Made in Germany

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

Система для заполнения связующего состава для крепления арматурных стержней и анкеров в бетоне.

Перед использованием прочитайте данную инструкцию и правила техники безопасности.

Во избежание повреждений храните и транспортируйте плёночные капсулы только в оригинальной картонной упаковке!
Проверьте срок годности: см. штамп на пластиковой упаковке (месяц/год). Не используйте капсулу после истечения срока годности!
Допустимая температура использования капсулы: от 5 °C до 40 °C.
Допустимая температура основания: от 5 °C до 40 °C.
Транспортировка и хранение: хранить в прохладном, сухом и тёмном месте при температуре 5 °C–25 °C.
Сертификат безопасности: перед использованием ознакомьтесь с информацией из сертификата безопасности!
Указание по монтажу: Рабочие шаги: см. пиктограммы 1–13; Установочные данные: см. таблицы 1–4.

При использовании, описание которого в настоящей инструкции не приводится (например "h_{ef}" не соответствует значениям, указанным в установочных данных), **обращайтесь в Hilti**.

1 **Просверлите отверстие, используя ударно-вращательный режим перфоратора.** Точные установочные данные см. в таблицах 1–4.

2–**4** **Очистка отверстия:** непосредственно перед установкой арматурного стержня/анкера отверстие необходимо очистить от пыли, воды, буровой крошки и других загрязнений. Способ очистки зависит от характеристик отверстия:

Способ 1: подходит для отверстий в сухом или насыщенном водой бетоне (см. пиктограммы):
- Дважды **продуйте** отверстие сжатым воздухом, очищенным от масла, (давление не менее 6 бар при подаче 6 м³/ч) до выхода из отверстия воздуха без пыли.
- **Дважды прочистите** отверстие стальным ёршиком подходящего размера (Ø ёршика ≥ Ø отверстия). При очистке стальной ёршик Hilti HIT-RB следует вводить до основания отверстия и вытягивать его вращательным движением. При вводе ёршика в отверстие должно ощущаться лёгкое сопротивление; в противном случае диаметр ёршика является недостаточным – следует использовать ёршик большего диаметра.
- Снова дважды **продуйте** отверстие сжатым воздухом до выхода из отверстия воздуха без пыли.

Способ 2: подходит для отверстий со стоячей водой (например, в случае протекания **воды** в очищенное отверстие)**:**
- **Дважды промойте** отверстие водой до выхода чистой воды. Для этого введите водяной шланг внутрь отверстия до основания (давление подачи воды).
- **Дважды прочистите** отверстие стальным ёршиком подходящего размера (Ø ёршика ≥ Ø отверстия). При очистке стальной ёршик Hilti HIT-RB следует вводить до основания отверстия и вытягивать его вращательным движением. При вводе ёршика в отверстие должно ощущаться лёгкое сопротивление; в противном случае диаметр ёршика является недостаточным – следует использовать ёршик большего диаметра.
- **Еще** раз дважды **промойте** отверстие до выхода чистой воды.

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

•**Обратите внимание!** Перед заполнением раствором из отверстия следует удалить воду и продуть его сжатым воздухом, очищенным от масла, до полного просыхания.
•Затем **продолжите очистку отверстия, как описано в способе 1.**

Перед инъецированием следует очистить отверстия от буровой крошки, пыли, воды, льда, масла, смазки или других загрязнений. Плохая очистка отверстий = плохое крепление.

5 **Вставьте плёночную капсулу в кассету. Осторожно!** Проверьте, не повреждены ли плёночная капсула и кассета – особенно в случае их падения! Упавшие плёночные капсулы (даже если они уже были в кассете) могут иметь повреждения, что приведёт к нарушениям рабочего процесса. Ни в коем случае не используйте повреждённые капсулы и/или повреждённые/сильно загрязнённые кассеты.

6 **Плотно приверните смеситель Hilti HIT-RE к плёночной капсуле.** Перед выдавливанием новой плёночной капсулы следует привернуть новый смеситель (убедитесь в том, что смеситель привёрнут плотно). Ни в коем случае не меняйте смеситель. Убедитесь в наличии внутри смесителя смешивающего элемента. Используйте только входящий в комплект поставки состава смеситель.

7 **Вставьте кассету с плёночной капсулой в дозатор HIT-P 8000 D.**

ru

8 **Удалите первичный состав. Состав, выходящий в самом начале из смесителя (первичный состав), использовать для установки крепёжных элементов нельзя.** Для этого натяните пустую упаковку на смеситель и придерживайте её во избежание разбрызгивания. Удалите прим. 65 мл первичного состава (соответствует объёму цилиндра диаметром ок. 50 мм и высотой 35 мм) в пакет и утилизируйте его. Автоматическое открывание плёночной капсулы происходит в начале выдавливания. Если новый смеситель приворачивается к уже открытой плёночной капсуле, также следует – удалить первичный состав (как описано выше). Для каждой новой капсулы следует использовать новый смеситель. **Осторожно!** Категорически запрещается отвинчивать смеситель, если система находится под давлением.

9 **Не допускайте образования воздушных пузырей в заливаемом в отверстие составе! Проверьте, не изменились ли характеристики отверстия после очистки (например, убедитесь в отсутствии воды в отверстии). Если "да", повторите очистку согласно описанию п.п. 2–4.**
•Заполнение отверстия выполняйте от его основания (в случае глубоких отверстий используйте удлинитель). Отрегулируйте объём подачи на дозаторе в соответствии с объёмом отверстия и во время впрыскивания постепенно вытягивайте смеситель назад. Заполните отверстие составом прим. на 2/3.
•**Заполнение отверстия с помощью поршня: Рекомендуется для отверстий глубиной > 250 мм. Заполнение отверстий над головой возможно только с помощью поршня Hilti HIT-SZ.**
Соберите смеситель HIT-RE-M, удлинитель (удлинители) и подходящий поршень HIT-SZ. Вставьте поршень в отверстие до его основания и выполните впрыскивание состава, как описано выше. При заполнении поршень под действием давления заполненного состава автоматически выжимается из отверстия.

10 **Вставьте в отверстие крепёжный элемент (арматурный стержень/анкер).** Отметьте на крепёжном элементе **глубину крепления "h ef"** и вставьте его до этой отметки. Убедитесь в том, что крепёжный элемент сухой и не имеет следов масла или других загрязнений. После ввода крепёжного элемента следует полностью заполнить составом кольцевой зазор.

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

Предупреждение! При выполнении монтажных работ над головой при вводе крепёжного элемента необходимо соблюдать особую осторожность. При проведении таких работ состав вытекает из отверстия вниз: не допускайте его попадания на пользователя. Выровняйте крепёжный элемент и закрепите его например с помощью клиньев, чтобы он не выпал во время отвердевания.
Соблюдайте **время схватывания "t gel"** в зависимости от температуры. В течение времени схватывания можно подправить положение крепёжного элемента. См. таблицу.

11 По завершении **времени схватывания "t gel"** и до истечения **времени отвердевания "t cure,ini" сдвигать крепёжный элемент нельзя**.

12 **Возможно проведение подготовительных работ для установки арматуры.** Между **"t cure,ini"** и **"t cure,full"** состав обладает ограниченной способностью выдерживать нагрузки, поэтому в это время крепёжный элемент не должен подвергаться каким-либо сторонним воздействиям (нагрузка, крутящий момент).

13 **Арматурную сталь/дюбель можно нагружать расчётной нагрузкой только по истечении времени отвердевания "tcure,full".**

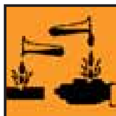
Не использованные до конца капсулы необходимо использовать в течение **1 недели**. Для этого оставьте навернутый на капсулу смеситель в пистолете и не допускайте обратного хода нагнетательного поршня. Отсоедините подачу сжатого воздуха от инструмента и храните его в соответствии с предписаниями. При повторном использовании упаковки наверните новый смеситель и снова удалите первичный состав, как описано в пункте 8.

Hilti не несет ответственность за повреждения, вызванные следующими обстоятельствами:

- нарушение предписанных условий хранения и транспортировки;
- несоблюдение указаний инструкции по применению и установочных данных;
- неправильный расчёт анкерного крепления;
- недостаточная несущая способность основания;
- неправильное использование;
- другие факторы, которые неизвестны Hilti или не входят в сферу ответственности Hilti (например использование продуктов другого производителя)

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

Правила техники безопасности


С Едкий



Вредный для окружающей среды

В состав входят эпоксидсодержащие соединения.
Соблюдайте указания изготовителя.

Содержит: m-ксилилендиамин, глицин дигликоль







R35	Причиняет сильные ожоги.
R41	Опасность серьёзного поражения глаз.
R20/22	Опасен для здоровья при вдыхании и проглатывании.
R43	Возможно раздражение при контакте с кожей.
R51/53	Ядовит для водных организмов, способен вызвать долговременные отрицательные последствия для водной среды.

S1/2	Хранить в закрытом и недоступном для детей месте.
S23	Не вдыхать пары.
S24/25	Избегать контакта с глазами и кожей.
S36/37/39	При работе следует надевать защитную одежду, защитные перчатки и защитные очки/защитную маску.
S61	Избегать выделения в окружающую среду. Соблюдать специальные указания/ознакомиться с информацией из сертификата безопасности.
S26	При попадании в глаза их следует немедленно тщательно промыть водой и обратиться к врачу.
S28	При попадании на кожу немедленно промыть место контакта большим количеством воды с мылом.

ru

Указания по утилизации:

– **Пустые капсулы:** согласно национальным предписаниям по утилизации или код отходов по ЕАК: 150106 комбинированные упаковки.
– **Полные или частично использованные капсулы** следует утилизировать в соответствии с действующими нормами как отходы, подлежащие специальной обработке.

Код отходов по ЕАК: 200127* краски, типографские краски, клеящие вещества, синтетические смолы, содержащие опасные вещества. ЕАК 080409* остатки адгезивов и герметиков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества.

Изготовитель: Hilti GmbH, Hiltistraße 6; D-86916 Kaufering;
сделано в Германии

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

نظام ملاط التثبيت لأعمال تثبيت أسياخ الحديد والخوابير في الخرسانة

احرص قبل استخدام المنتج على قراءة إرشادات الاستخدام هذه وتعليمات الأمان.

لتجنب حدوث تلفيات بالأنبوب احرص على تخزين الأنبوب ونقله في الكرتونة الأصلية له حتى أثناء تواجدك في موقع العمل.

راجع تاريخ انتهاء الصلاحية: انظر الطباعة الموجودة على الأنبوب (شهر/سنة). لا يجوز استخدام المنتج بعد تاريخ انتهاء الصلاحية.
درجة حرارة الأنبوب: يجب أن تتراوح عند الاستعمال ما بين ٥°م – ٤٠°م.
درجة حرارة موضع الشغل: يجب أن تتراوح عند الاستعمال ما بين ٥°م – ٤٠°م.
النقل والتخزين: في مكان بارد وجاف ومظلم، درجة حرارة تتراوح ما بين ٥°م – ٢٥°م.
نشرة بيانات السلامة: **قبل الاستخدام تراعى المعلومات الواردة في نشرة بيانات السلامة!**
تعليمات التركيب: بالنسبة لصور خطوات العمل: انظر الأشكال التوضيحية ١–١٣، بيانات الترسيخ: انظر الجداول ١–٤.

بالنسبة للتطبيقات التي لم يتم شرحها في إرشادات الاستخدام هذه (على سبيل المثال "h_{ef}" خارج نطاق القيم المحددة في بيانات الترسيخ)، **فإنه يرجى الاتصال بشركة Hilti.**

1 **قم بإنشاء ثقب باستخدام مثقاب دقاق**. بالنسبة لبيانات الترسيخ التفصيلية انظر الجداول ١–٤.

2 – 4 **تنظيف الثقب**: قبل وضع السيخ/الخابور مباشرة يجب تنظيف الثقب من الأتربة والماء والمخلفات الناتجة من عملية الثقب وأية اتساخات أخرى. وترتبط طريقة التنظيف بطبيعة الثقب:

الطريقة ١ – مناسبة للخرسانة الجافة أو المشبعة بالماء (انظر الأشكال التوضيحية):
- قم **بنفخ** الثقب مرتين بالهواء المضغوط الخالي من الزيت (على الأقل ٦ بار عند ٦ م³/ساعة) إلى أن يخرج الهواء من الثقب خاليا من الأتربة.
- قم **بتنظيف الثقب مرتين** بفرشاة فولاذية ذات مقاس مناسب (قطر الفرشاة ≥ قطر الثقب) مع إدخال الفرشاة الفولاذية Hilti HIT-RB في الثقب بحركة دائرية حتى تصل لنهاية الثقب ثم إخراجها منه مرة أخرى. ويجب أن تشعر بشيء من المقاومة عند إدخال الفرشاة في الثقب – فإذا لم تشعر بمقاومة فهذا يعني أن الفرشاة صغيرة بالنسبة للثقب ويجب استبدالها بفرشاة ذات قطر مناسب.
- قم **بنفخ** الثقب مرتين مجددا بالهواء المضغوط إلى أن يخرج الهواء من الثقب خاليا من الأتربة.

الطريقة ٢ – مناسبة في حالة وجود ماء في الثقوب (مثال: **الماء** يتدفق في ثقب نظيف):
- **اشطف الثقب مرتين بالماء** إلى أن يخرج الماء منه وهو نقي – وللقيام بذلك أدخل خرطوم الماء في الثقب حتى نهايته (ضغط خرطوم الماء).
- قم **بتنظيف الثقب مرتين** بفرشاة فولاذية ذات مقاس مناسب (قطر الفرشاة ≥ قطر الثقب) مع إدخال الفرشاة الفولاذية Hilti HIT-RB في الثقب بحركة دائرية حتى تصل لنهاية الثقب ثم إخراجها منه مرة أخرى. ويجب أن تشعر بشيء من المقاومة عند إدخال الفرشاة في الثقب – فإذا لم تشعر بمقاومة فهذا يعني أن الفرشاة صغيرة بالنسبة للثقب ويجب استبدالها بفرشاة ذات قطر مناسب.
- **اشطف** الثقب مرتين **مجددا**، إلى أن يخرج الماء منه وهو نقي.
- **هام! قم بإزالة الماء الموجود في الثقب** بالكامل (بشفاط للماء أو بالهواء المضغوط).
- **بعد ذلك استكمل تنظيف الثقب كما هو موضح في الطريقة ١.**

هام**!** قبل ملء الثقب بالملاط يجب إزالة الماء من الثقب وتنظيفه من خلال النفخ بالهواء المضغوط الخالي من الزيت، إلى أن يصبح الثُقب جافا تماما.

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

ناتجة عن عملية الثقب أو أتربة أو ماء أو ثلج أو زيوت أو شحوم أو أية اتساخات أخرى.

والشحوم أو أية شوائب أخرى. ويراعى أن عدم نظافة الثقب بدرجة كافية = درجة تثبيت أقل

5 **أدخل الأنبوب في الخرطوشة. احترس!** تأكد من عدم وجود تلف بالأنبوب أو الخرطوشة – وخاصة في حالة تعرضهما للسقوط. ففي حالة تعرض الأنابيب للسقوط – حتى ولو كانت داخل الخرطوشة بالفعل – قد تظهر اختلالات في بعض الوظائف. لذا لا تستخدم أبدا أنبوبا تالفا و/أو خراطيش تالفة أو متسخة.

6 **اربط الخلاط Hilti HIT-RE-M على الأنبوب جيدا.** وقبل تفريغ محتويات أنبوب جديد يجب ربط خلاط جديد (مع التأكد من إحكام التثبيت). ولا تقم بإجراء تعديلات على الخلاط بأي حال. وتأكد أن عنصر الخلط موجود في الخلاط. واقتصر على استخدام نوع الخلاط المورد مع الملاط.

7 **قم بتركيب الخرطوشة مع الأنبوب في جهاز الكبس HIT طراز HIT-P 8000 D.**

8 **تخلص من الكمية الأولى للملاط. لا يجوز استخدام كمية الملاط الأولى التي تخرج من الخلاط عند بدء الحقن في عمليات التثبيت.** ولذلك ضع العبوة الخارجية الفارغة على الخلاط وثبتها جيدا لتجنب تطاير الرذاذ. وقم بحقن ٦٥ ملليلتر من الملاط ككمية أولى في العبوة وتخلص منها (وهذه الكمية تماثل تقريبا أنبوبة ملاط قطرها ٥٠ مم تقريبا وارتفاعها ٣٥ مم). ويتم فتح الأنبوب أوتوماتيكيا عند بدء عملية الكبس. وفي حالة ربط خلاط جديد على أنبوب مفتوح بالفعل يجب التخلص من الكمية الأولى أيضا كما هو موضح سلفا. ويجب استخدام خلاط جديد مع كل أنبوب جديد.

احترس! لا تقم أبدا بفك الخلاط إذا كان النظام واقعا تحت ضغط.

9 **املأ الثقب بالملاط دون السماح بتكون فقاعات هواء:**
تأكد من عدم حدوث تغير في طبيعة الثقب بعد تنظيفه (مثال: ماء في الثقب). وفي حالة تغير طبيعة الثقب قم بتكرار عملية التنظيف طبقا للخطوات ٢ – ٤.

- يراعى ملء الثقب بالملاط بدءا من قاع الثقب (ومع الثقوب العميقة يجب استخدام وسيلة إطالة). واضبط كمية المعايرة على الجهاز بما يتناسب مع حجم الثقب مع مراعاة سحب الجهاز من الثقب للخلف ببطء أثناء حقن الملاط. واملأ الثقب بمقدار الثلثين تقريبا.
- **ملء الثقب بعمود كبس: يوصى به مع الثقوب التي يكون عمقها > ٢٥٠ مم. ويراعى أنه لا يمكن ملء الثقوب بشكل رأسي لأعلى (بالمقلوب) إلا باستخدام عمود الكبس Hilti HIT-SZ**
  قم بتركيب الخلاط HIT-RE-M ووسيلة (وسائل) الإطالة وعمود الكبس HIT-SZ المناسب معا. وأدخل عمود الكبس في الثقب حتى قاعه ثم قم بحقن الملاط كما هو مشروح سلفا. وأثناء ملء الثقب يتم أوتوماتيكيا دفع عمود الكبس خارج الثقب بفعل ضغط الملاط الذي يتم حقنه.

10 **أدخل عنصر التثبيت (السيخ/الخابور) في الثقب. وقم بتمييز عمق التثبيت "h ef"** على عنصر التثبيت وأدخله في الثقب حتى العلامة. وتأكد أن عنصر التثبيت جاف وخال من الزيوت أو الشوائب الأخرى. وبعد إدخال عنصر التثبيت يجب أن تكون الفجوة المستديرة مملوءة تماما بالملاط.

تحذير! يجب توخي المزيد من الانتباه والحرص عند تركيب عنصر التثبيت بالمقلوب، فالملاط الفائض يرتد من الثقب – حيث يجب مراعاة ألا يتساقط الملاط على المستخدم. وقم بمركزة عنصر التثبيت وتأمينه بأسافين مثلا حتى لا ينفلت من الثقب ويسقط أثناء فترة تصلب الملاط.
يراعى **وقت العمل "t gel"** تبعا لدرجة حرارة موضع الشغل. وأثناء وقت العمل يمكن توجيه عنصر التثبيت. انظر الجدول.

ar

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

11 **بعد انتهاء وقت العمل "t gel"** وحتى انتهاء **وقت التصلب "t cure,ini" لا يجوز تحريك عنصر التثبيت.**

12 **يمكن إجراء تحضيرات للأعمال في الخرسانة المسلحة.** غير أنه بين **"t cure,ini"** و **"t cure,full"** لا يجوز التحميل على الملاط إلا بدرجة محدودة، بمعنى أنه لا يجوز وضع حمل/بذل عزم دوران على عنصر التثبيت.

13 **بعد انتهاء وقت التصلب "t cure,full" يمكن تعريض السيخ/الخابور للحمل الاسمي أو بذل عزم الدوران عليه.**

في حالة عدم استهلاك محتويات الأنبوب بالكامل يجب أن يعاد استخدامه خلال **أسبوع واحد** على أقصى تقدير. وعندئذ اترك الأنبوب مربوطا مع الخلاط في جهاز الكبس ولا تسحب الكباسات للخلف. وافصل خرطوم ضغط الهواء وقم بتخزينه طبقا لاشتراطات التخزين الموصى بها.

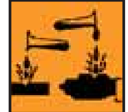
وفي حالة إعادة الاستخدام اربط خلاطا جديدا وتخلص من الكمية الأولى للملاط كما هو موضح في البند 8.

لا تتحمل شركة Hilti مسئولية الأضرار الناتجة عن:

- ظروف التخزين والنقل المخالفة للتعليمات
- عدم مراعاة تعليمات الاستخدام وبيانات الترسيخ
- التقدير غير الكافي للتثبيت
- قوة التحمل غير الكافية لموضع الشغل
- الاستعمال الخاطئ
- المؤثرات الأخرى غير المعروفة لدى شركة Hilti أو التي لا دخل لشركة Hilti بها، كاستخدام منتجات أخرى مثلا

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

تعليمات الأمان









يحتوي على مركبات بها أيبوكسيدات.
تراعى إرشادات الجهة الصانعة.

يحتوي على: m-Xylylendiamin
Glycidylether

R35	يسبب اكتواءات خطيرة.
R41	خطر من حدوث أضرار بالغة بالعينين.
R20/22	ضار بالصحة في حالة الاستنشاق أو الابتلاع.
R43	قد تظهر أعراض حساسية نتيجة الملامسة للبشرة.
R51/53	سام للكائنات المائية الدقيقة ويمكن أن يتسبب في تأثيرات ضارة مزمنة إذا وصل إلى المسطحات المائية.

S1/2	تحفظ العبوة مغلقة بإحكام وبعيدا عن متناول الأطفال.
S23	لا تستنشق الأبخرة.
S24/25	تجنب ملامسة المادة للعينين والبشرة.
S36/37/39	أثناء العمل يجب ارتداء ملابس واقية مناسبة وكذلك قفاز واقي ونظارة واقية/واقي الوجه.
S61	تجنب وصول المادة للبيئة المحيطة. ويجب الاطلاع على التعليمات الخاصة/الاستعانة بنشرة بيانات السلامة.
S26	في حالة ملامسة العينين، اشطفها على الفور بالماء جيدا واستشر الطبيب.
S28	في حالة ملامسة البشرة اغسلها على الفور بكمية وفيرة من الماء مع الصابون.

إرشادات التخلص من المادة:
– **الأنبوب الفارغ:** مستودعات التجميع المحلية أو كود المخلفات EAK: 150106 لعبوات التغليف المختلطة
– يجب التخلص من **الأنبوب المملوء/الفارغ جزئيا** مع مراعاة التعليمات الرسمية باعتبارها مخلفات ذات طبيعة خاصة.

كود المخلفات EAK :*200127 للألوان وألوان الطباعة والمواد اللاصقة والأصماغ الصناعية التي تحتوي على مواد خطيرة. أو كود *080409 -EAK لمخلفات المواد اللاصقة ومواد الإحكام التي تحتوي على مواد عضوية مذيبة أو غيرها من المواد الخطيرة

الجهة الصانعة: Hilti GmbH, Hiltistraße 6; D-86916 Kaufering,
صنع في ألمانيا

ar

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

用于在混凝土中植筋的胶粘剂锚固系统

在使用产品之前，应遵守使用说明和推荐的安全预防措施。

为了操作安全并防止在现场损坏锡箔包，请只将锡箔包放在原装纸板箱内进行存储和运输。
检查产品有效期：请参见锡箔包连接头上的有效期印记 (月/年)。切勿使用过期产品。
锡箔包温度：使用时必须在 5 °C – 40 °C 之间。
安装时的基材温度：必须在 5 °C – 40 °C 之间。
运输和存储说明：应存储在阴凉、干燥和避光处，温度在 5 °C – 25 °C 之间。
材料安全数据表：使用前应仔细察看材料安全数据表。

安装说明：应遵守图例 1 – 13 的操作顺序，并参考表格 1 – 4 的植筋详情。**对于此文件未涵盖的应用场合** (例如 "h_{ef}" 超出植筋详情表格中的规定数值)，**请联系喜利得公司**。

1 **垂直于混凝土表面钻孔**使用带适当尺寸碳化钨钻头的锤钻以旋转锤击模式钻孔至所需的埋入深度。请参见植筋详情表格。

2–**4** **清孔：**必须根据钻孔状态决定清孔方法。
在安装紧固元件之前，钻孔内不得有灰尘、水和碎屑，如有则根据情况选择以下清孔方法之一：

方法 1 – 用于干燥或饱和水状态的混凝土 (参考图例)：
- **吹气**从孔底开始吹入无油压缩空气 (在 6 m³/h 时最小 6 bar)，然后将喷嘴沿孔身退至孔口，这样来回两次直到返回的气流无明显的灰尘。
- **刷孔 2 次**使用特定尺寸的刷子 (刷子 Ø ≥ 孔 Ø) 刷孔 2 次，方法是以旋转运动方式将圆形钢刷 Hilti HIT-RB 插入钻孔底部再将其旋转移出。在将刷子插入钻孔时应遇到一定的自然阻力 – 如果没有，则说明刷子尺寸太小，应换用合适尺寸的刷子。
- **吹气**再次吹入压缩空气 2 次，直到返回的气流无明显的灰尘。

方法 2 – 用于钻孔中存在明水的情况 (例如：**水**流入已清洁过的钻孔)**：**
- **冲洗孔 2 次**通过将输水软管 (水管压力) 插入孔底冲洗 2 次，直至流出来的水变得清澈为止。
- **刷孔 2 次**使用特定尺寸的刷子 (刷子 Ø ≥ 孔 Ø) 刷孔 2 次，方法是以旋转运动方式将圆形钢刷 Hilti HIT-RB 插入钻孔底部再将其旋转移出。在将刷子插入钻孔时应遇到一定的自然阻力 – 如果没有，则说明刷子尺寸太小，应换用合适尺寸的刷子。
- **再次冲洗**再次用输水软管冲洗 2 次直到流出来的水变得清澈为止。
- **重要提示！必须将钻孔中的所有明水完全清除** (例如通过真空或压缩空气)。
- **然后按照方法 1 所述继续清孔。**

重要資訊！注射植筋劑前必須清除孔洞中的水分，並使用無油壓縮空氣完全吹乾。

黏著劑注射前，孔洞必須保持乾燥且沒 有碎片、粉塵、水、冰、油、油脂和其他污染物。
钻孔清洁不充分 = 荷载值低

5 **将锡箔包插入锡箔包套筒中。注意！**检查锡箔包及锡箔包套筒的功能是否正常及是否损坏 – 尤其是在它们掉落之后。在锡箔包已装入锡箔包套筒中的情况下，如果锡箔包/锡箔包套筒掉落，则可能导致损坏，从而引起故障。绝不要使用损坏的锡箔包和/或损坏的或不清洁的锡箔包套筒。

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

6 **将喜利得 HIT-RE-M 混合嘴紧紧连接在锡箔包连接头上。**在注射新的锡箔包之前，应连接新的混合嘴 (两者必须完全密合)。不要以任何方式改变混合嘴。确保混合成分位于混合嘴中。只能使用与胶粘剂一起提供的混合嘴类型且只能给混合嘴供给胶粘剂。

7 **将带有锡箔包的锡箔包套筒装入 HIT 注射器 P 8000 D。**

8 **废弃刚混合的胶粘剂。**最初从混合嘴射出的胶粘剂必须废弃，不得用于锚固。为此，可用一个空的外包装袋盖在混合嘴上并将其固定好以防胶粘剂喷在外面。将约 65 ml 的胶粘剂 (数量相当于直径约 50 mm、高约 35 mm 的圆柱形) 注入袋中并将其废弃。当开始注射时锡箔包会自动打开。如果将新的混合嘴安装在先前打开的锡箔包上，则如上所述也必须废弃第一次扳动扳机时喷出的胶粘剂。每一个新的锡箔包都必须使用一个新的混合嘴。

注意！在錫箔藥劑包仍處於壓力下時，不得拆下混合器。

9 **在不形成孔隙的情况下从钻孔底部注入胶粘剂：**
在清孔后检验钻孔状态是否已改变 (如钻孔中存在水)。如果是，则按照第 2 – 4 点重复清孔步骤。

- **注射**从钻孔底部开始注射胶粘剂 (深孔可使用加长件)，方法是以不同调速方式扣动注射器扳机，并在注射胶粘剂时缓慢退出混合嘴。
  将钻孔加注至约 2/3 满或加注至需要的程度，以确保紧固元件 (钢筋/锚) 和混凝土之间的环形间隙沿着埋入深度完全填满胶粘剂。
- **配合活塞栓注入 – 当钻孔深度 > 250 mm 时，建议配合活塞栓注入胶粘剂。对于垂直头顶应用场合，只有配合活塞栓 Hilti HIT-SZ 才可进行注胶。**
  装配好 HIT-RE-M 混合嘴、加长件和合适尺寸的活塞栓 HIT-SZ。将活塞栓插入钻孔底部，并按上述注射方法注入胶粘剂。在注入期间，活塞栓会在胶粘剂的压力下自然被挤出钻孔。

10 **将紧固元件插入钻孔。**对紧固元件作好标记并将其放入所需的埋入深度“**h ef**”。在使用前，确保紧固元件干燥，无油或其它脏污。为便于安装，可以在插入紧固元件时将其缓慢旋转。在紧固元件安装完成后，其环形间隙必须完全填满胶粘剂。

注意！对于垂直头顶应用场合，在插入紧固元件时要特别小心。过多的胶粘剂将会被挤出钻孔 – 应采取适当的措施以防止其滴落到工作人员身上。定位好紧固元件，并防止其在固化期间发生移位/掉落 (例如用楔子)。注意遵守凝胶时间“**t gel**”：它随着基材的温度而变化。在凝胶时间内紧固元件位置可以作轻微的调整。请参见表格。

11 一旦达到凝胶时间“**t gel**”，就**不要干扰紧固元件**，直到固化时间“**t cure,ini**”已过。

12 **可继续钢筋应用的准备工作。**在“**t cure,ini**”和“**t cure,full**”之间，胶粘剂的承载能力还有限，所以在此期间请不要对紧固元件施加扭矩或载荷。

13 在固化时间“**t cure,full**”过后，并且要安装的固定物已定位好之后，**施加额定的载荷/扭矩**。

zh

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

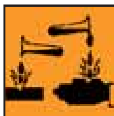
未完全用完的锡箔包必须在**一周内**用完。让混合嘴保持连接在注射器的锡箔包连接头上并且不要收回活塞！拆下气压软管，然后将注射器 (带未完全用完的锡箔包) 存放在推荐的储存条件下。如再次使用，应连接一个新的混合嘴，并按第 8 点所述丢弃刚混合的锚固胶粘剂量。

喜利得公司对由于下列原因引起的损坏或故障将不承担任何责任：

- 未按照规定条件进行存储和运输。
- 未遵守有关使用和安装数据的说明。
- 锚固点设计不合理 (锚固数量、承载能力/尺寸)。
- 基材承载能力不足。
- 使用不正确。
- 喜利得公司不了解的或喜利得公司无法控制的其它影响，例如使用了第三方的产品。

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

安全说明




C 腐蚀性 对环境有危害

包含环氧化物成分。
请参见制造商提供的信息。

含有：m-Xylenediamine (间苯二甲胺)
Alkylglycidylether (烷基缩水甘油醚)





危险用语：

R35	**引起严重灼伤。**
R41	存在对眼睛的严重损害危险。
R20/22	吸入和吞下有害。
R43	接触皮肤可能引起过敏。
R51/53	对水生生物具有毒性，可能导致对水生环境的长期不良影响。

安全用语：

S1/2	保持锁藏状态，避免儿童接触到。
S23	不要吸入烟雾。
S24/25	避免接触眼睛和皮肤。
S36/37/39	穿戴合适的防护服、手套和护目镜/面具。
S61	避免散发到环境中。参考特殊说明/安全数据表。
S26	如果接触到眼睛，应立即用大量清水冲洗，然后立即就医。
S28	如果接触到皮肤，应立即用大量肥皂和清水进行清洗。

zh

废弃处理方法：

- **空桶：** 可以通过当地绿点 (Green Dot) 收集系统 或垃圾分类手册 EAK 废物代码 150106 (混合包装材料) 进行处理
- **完全或仅部分倒空的包装袋：** 必须作为特殊废物按照官方规定进行妥善处理。

垃圾分类手册 EAK 废物代码：200127* 油漆、墨水、胶粘剂和包含危险物质的树脂。
或 EAK 080409* 包含有机溶剂或其它危险物质的废弃胶粘剂和密封剂。

制造商： Hilti GmbH，Hiltistrasse 6；D-86916 Kaufering；
德国制造

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

AE Hilti Regional Office
Middle East & Asia
Jebel Ali Freezone, P.O. Box 16792
AE-Dubai
Tel +971 4 885 4445 Fax +9714 8854482

AL Hilti Albania Shpk
Karburant ELDA
Rruga e Durresit Laprake
AL- Tirane
Tel +35 568 604 6241

AR Hilti Argentina S.R.L.
Profesor Manuel García 4760
B1605 BIB - Munro
AR-Buenos Aires
Tel +54 11 4721 4400 Fax +54 11 4721 4410

AT Hilti Austria Ges.m.b.H.
Altmannsdorferstr. 165, Postfach 316
AT-1231 Wien
Tel +43 1 66101 Fax +43 1 66101 257

AU Hilti (Aust.) Pty. Ltd.
Level 5, 1G Homebush Bay Drive
Rhodes N.S.W. 2138
Tel +61 2 8748 1000 Fax +61 2 8748 1190

BA Hilti Systems BH d.o.o. Sarajevo
Dobrinjska 7
BA-71000 Sarajevo-Ilidža
Tel +387 33 761 100 Fax +387 33 761 101

BE Hilti Belgium N.V./S.A.
Z.4 Broekooi 220
1730 Asse
Tel +32 2 467 7911 Fax +32 2 466 5802

BG Hilti (Bulgaria) GmbH
Mladost 4
Business Park Sofia, Building 3
BG-1225 Sofia
Tel +359 2 976 00 11 Fax +359 2 974 01 23

BR Hilti do Brasil Comercial Ltda.
Av. Ceci, 426-Centro Empresarial Tamboré
06460-120 Barueri, SP
Tel +55 11 4134 9000 Fax +55 11 4134 9072

BY Hilti BY FLLC
Starovilenskij Trakt 10, 4N
BY-220002 Minsk
Tel +375 17 335 2710 Fax +375 17 335 2709

CA Hilti (Canada) Corp.
2360 Meadowpine Boulevard
Mississauga, Ontario L5N 6S2
Tel +1 905 813 920 Fax +1 905 813 9009

CH Hilti (Schweiz) AG
Soodstrasse 61
CH-8134 Adliswil
Tel +41 0844 84 84 85 Fax +41 0844 84 84 86

CL Hilti Chile Ltda.
Apoquindo #4775 - 4º Piso
Las Condes
Santiago
Tel +562 655 3000 Fax +562 426 1974

CN Hilti (China)Distribution Ltd.
6/F, Building 29
No. 69 Gui Qing Road, Cao He Jing
PRC-Shanghai 200233
Tel +86 21 6485 3158 Fax +86 21 6485 0311

CZ Hilti CR spol. s r.o
Uhrineveska 734, P.O. Box 29
CR-25243 Prag-Pruhonice
Tel +420 2 611 95 611 Fax +420 2 726 80 440

DE Hilti Deutschland GmbH
Hiltistr. 2
D-86916 Kaufering
Tel +49 8191 90-0 Fax +49 8191 90-1122

DK Hilti Danmark A/S
Stamholmen 153
DK-2650 Hvidovre
Tel +45 44 88 8000 Fax +45 44 88 8084

EE Hilti Eesti OÜ
Mustamäe tee 46
EE-10621 Tallinn
Tel +372 6 550 900 Fax +372 6 550 901

ES HILTI ESPAÑOLA, S.A.
Fuente de la Mora, 2 Edificio 1
ES-28050 Madrid
Tel +34 91 334 2200 Fax +34 91 358 0446

FR Hilti France S.A.
Rond Point Mérantais
1, rue Jean Mermoz
78778 Magny-les-Hameaux
Tel +33 1 3012 5000 Fax +33 1 3012 5012

FI Hilti (Suomi) OY
Virkatie 3, P.O. Box 164
FIN-01510 Vantaa
Tel +358 9 47870 0 Fax +358 9 47870 100

GB Hilti (Gt. Britain) Ltd.
1 Trafford Wharf Road
Trafford Park
GB-M17 1BY Manchester
Tel +44 161 886 1000 Fax +44 161 872 1240

GR Hilti Hellas SA
L. Kimis 132
GR-151 23 Maroussi, Athens
Tel +30 210 288 0600 Fax +30 210 288 0607

HR Hilti Croatia d.o.o.
Ljudevita Posavskog bb
HR-10360 Sesvete
Tel +385 1 2030 777 Fax +385 1 2030 766

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

HU Hilti (Hungária)
Bécsi út 271
4th Floor (Fórum Office)
HU-1037 Budapest
Tel +36 1 4366 300 Fax +36 1 4366 390

IE Hilti (Fastening Systems) Limited
Unit C4, North City Business Park, Finglas
IRL-Dublin 11
Tel +353 188 64101 Fax +353 183 03569

ID P.T. Hilti Nusantara
Gedung 111 GCS
Kawasan Komersial Cilandak
Jl. Raya Cilandak KKO
Jakarta 12560
Tel +62 21 789 0850 Fax + 62 21 789 0845

IL Hilti (Israel) Ltd.
6 Ravnitsky St. Ind. Zone Sgula, P.O.Box 2650
49125 Petach Tikva
Tel +972 3 930 4499 Fax +972 3 930 2095

IN Hilti India Private Limited
F-90/4, Okhla Industrial Area Phase 1
New Delhi 110 020
Tel +9111 4270 1111 Fax +9111 2637 1637

IT Hilti Italia S.p.A.
Piazza Montanelli 20
IT-20099 Sesto San Giovanni (Milano)
Tel +39 02 212 72 Fax +39 02 25902189

JA Hilti (Japan) Ltd.
2-6-20 Chigasaki-minami
JP-Tsuzuki-ku, Yokohama 224-8550
Tel +81 45 943 6211 Fax +81 45 943 6231

KO Hilti (Korea) Ltd.
5/6F, Asan Tower
315-6 Yangjae-dong
ROK-Seoul 137-130
Tel +82 2 2007 2700 Fax +82 2 2007 2890

KZ Hilti Kazakhstan LLP
Tabachno-Zavodskaya str. 20
KZ-050050 Almaty
Tel +77272 980180 Fax +77272 980232

LI Hilti (Schweiz) AG, Adliswil,
Zweigniederlassung Schaan
Im alten Riet 102
FL-9494 Schaan
Tel +423 232 45 30 Fax +423 232 64 30

LT Hilti Complete Systems UAB
Ukmergës g. 369A
Vilnius
Tel +370 6 872 7898 Fax +370 5 271 5341

LV Hilti Services Limited SIA
Sampetera str 2
LV-1046 Riga
Tel +371 67600673

MY Hilti (Malaysia) Sdn. Bhd.
9 & 11 Jalan PJS 11/20
Bandar Sunway
MAL-46150 Petaling Jaya
Tel +60 3 5633 8583 Fax +60 3 563 37100

MX Hilti Mexicana, S.A. de C.V.
Jaime Balmes 8, Oficina 102, 1er Piso
Col. Los Morales Polanco
Del. Miguel Hidalgo
MEX-Mexico City 11510
Tel +5255 5387-1600 Fax +5255 5281 1419

NO Motek AS
Oestre Aker vei 61
Postboks 81, Oekern
NO-0508 Oslo 5
Tel +47 23052500 Fax +47 22 640 063

NL Hilti Nederland B.V.
Postbus 92
NL-2650 AB Berkel en Rodenrijs
Tel +31 10 5191100 Fax +31 10 5191198

NZ Hilti (New Zealand) Ltd.
525 Great South Road
1050 Penrose, Auckland
P.O.Box 112-030 Penrose
Tel +64 9 526 7783 Fax +64 9 571 9942

PE Química Suiza S.A.
2577 Av. República de Panamá
Apartado 3919
PE- Lima 100
Tel +511 211 4423 Fax +511 211 4050

PH Hilti (Philippines) Inc.
2326 Pasong Tamo Extension
RP-Makati City
Tel +63 2 843 0066 Fax +63 2 843 0061

PL Hilti (Poland) Sp. z o.o.
ul. Pulawska 491
PL-02-844 Warszawa
Tel +48 22 320 5500 Fax +48 22 320 5501

PR Hilti Caribe, LLC
The Palmas Village #3,
Carr. 869 KM 2, Palmas Industrial Park
Cataño, PR 00962
Tel +1-787 936-7060 Fax +1 787 936-7065

PT Hilti (Portugal) Produtos e Serviços,
Lda.,Rua dos Fogueteiros, 341
Apartado 4085
4461-901 Sra. da Hora Codex, Matosinhos
Tel +35 122 956 8100 Fax +35122 956 8190

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03

QA Hilti Qatar W.L.L
P.O.Box 24097
No. 980 Al Madeed St. corner Wadi Al Arak St. Area 56
QA-Doha
Tel +974 4328684 Fax +974 4356098

RO Hilti Romania SRL
Equest Logistic Centre – B1, Bucuresti-Pitesti Km 13,
Com. Dragomiresti Vale, Str. DE 287/1,
RO-077096 Judetul Ilfov
Tel +40 21 352 30 00 Fax +40 21 350 51 81

RU Hilti Distribution Ltd.
Business park ZAO "Greenwood"
MKAD 69 km, bldg. 3
Krasnogorsky rajon, p/o Putilkovo
RU-143441 Moskau region
Tel +7 495 792 52 52 Fax +7 495 792 52 53

SE Hilti Svenska AB
Testvägen 1, Box 123
SE-23222 Arlöv
Tel +46 40 539 300 Fax +46 40 435 196

SG Hilti Far East Private Ltd.
No 20 Harbour Drive,
#06-06/08 PSA Vista
SGP-Singapore 117612
Tel +65 65860303 Fax +65 67773755

SK Hilti Slovakia spol. s r.o.
Galvaniho 7
SK-82104 Bratislava
Tel +421 248 221 211 Fax +421 248 221 255

SL Hilti Slovenija d.o.o.
Brodisce 18
SLO-1236 Trzin
Tel +386 1 56809 33 Fax +386 1 56371 12

TW Hilti Taiwan Co., Ltd.
4/F, No. 2 Jen Ai Road, Sec. 2,
Taipei, 10060
Tel +886 2 2357 9090 Fax +886 2 2397 3730

TH Hilti (Thailand) Ltd.
No. 1858/31-32, 8th Floor, Nation Tower,
Bangna-Trad Road, Kweang Bangna, Khet Bangna,
TH-Bangkok 10260
Tel +66 2 751 4123 Fax +66 2 751 4116

TR Hilti Insaat Malzemeleri T.A.S.
Yukari Dudullu Mahallesi
Tavukcu Yolu Caddesi Sehit Sokak
No. 24 Form Plaza
81230 Umraniye/Istanbul
Tel +90216 5286800 Fax +90216 5286898

UA Hilti (Ukraine) Ltd.
Bozhenka str. 86
UA-03680 Kyiv
Tel +380 44 390 5564 Fax +380 44 390 5565

US Hilti, Inc.
5400 South 122nd East Ave.
US-Tulsa, OK 74146
Tel +1 918 872 3000 Fax +1 918 254 0522

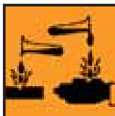
VE Hilti Venezuela, S.A.
Calle Pascuale Giorgio, 3era. Transversal, Edf. Segre,
2do Piso, Ala Norte, Los Ruices
VE-Caracas 1071
Tel +58 212 232 42 43 Fax +58 212 203 4310

VN Hilti AG Representative Office
40 Ba Huyen Thanh Quan St.
District 3
VN-Ho Chi Minh City
Tel +84 8 930 4091 Fax +84 8 930 4090

XS Hilti SMN d.o.o.
Ibarski put 2v
11090 Belgrade
Tel +381-11-2379-515 Fax +381-11-2379-514

ZA Hilti (South Africa) (Pty) Ltd.
72 Gazelle Avenue, Corporate Park
ZA-1686 Midrand
Tel +2711 2373000 Fax +2711 2373111

Printed: 24.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5078224 / 000 / 03


C corrosive



Dangerous for the environment

Contains epoxy constituents.
See information supplied by the manufacturer.

contains: m-Xylenediamine
Alkylglycidylether



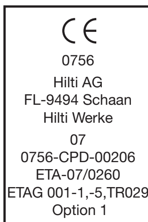


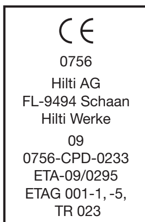
Risk phrases:
R35 R41 R20/22
R43 R51/53

Safety phrases:
S1/2 S23 S24/25 S26
S28 S36/37/39 S61



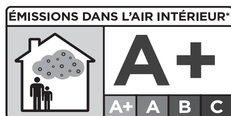
(en) Read these instructions and safety precautions before using the product.







Certified to ANSI-NSF 61



* Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions).

Made in Germany
www.hilti.com
Hilti = registered trademark of Hilti Corporation, Schaan, LI

393787 / V06 08.2012